

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

J1011 U.S. PTO  
10/015667  
12/17/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 5月14日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-143529

出 願 人

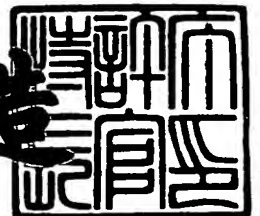
Applicant(s):

株式会社東芝

2001年 8月17日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



Inventor: NISHIMURA  
Filing Date: December 17, 2001  
Attorney Docket: 290482

出証番号 出証特2001-3073750

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000101303

【提出日】 平成13年 5月14日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06K 17/00

【発明の名称】 I Cカード発行システム

【請求項の数】 10

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社東芝柳町事業所内

【氏名】 西村 佐織

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ICカード発行システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくともメモリを内蔵したICカードの前記メモリに対して、当該ICカード固有の識別情報を含む発行データを書込むことによりICカードを発行するICカード発行システムにおいて、

既に発行済の各ICカードの発行時の発行データを記憶している記憶手段と、  
既に発行済のICカードと同一のICカードを発行する際、当該発行済の第1のICカードから前記識別情報を読み出す識別情報読み出手段と、

この識別情報読み出手段により読み出された識別情報に対応する発行データを前記記憶手段から検索する発行データ検索手段と、

この発行データ検索手段により検索された発行データを未発行状態のICカードのメモリに書込むことにより、前記発行済の第1のICカードと同一の新たな第2のICカードを発行するカード発行手段と、

を具備したことを特徴とするICカード発行システム。

【請求項2】 少なくともメモリを内蔵したICカードの前記メモリに対して、当該ICカード固有の識別情報および当該ICカードの種類を示すカード種類情報を含む発行データを書込むことによりICカードを発行するICカード発行システムにおいて、

既に発行済の各ICカードの発行時の発行データを記憶している第1の記憶手段と、

ICカードの種類を示すカード種類情報と前記識別情報を読み出すための識別情報読み出命令との関係を記憶している第2の記憶手段と、

既に発行済のICカードと同一のICカードを発行する際、当該発行済の第1のICカードから前記カード種類情報を読み出すカード種類情報読み出手段と、

このカード種類情報読み出手段により読み出されたカード種類情報に対応する識別情報読み出命令を前記第2の記憶手段から検索する識別情報読み出命令検索手段と、

この識別情報読み出命令検索手段により検索された識別情報読み出命令を実行することにより、前記発行済の第1のICカードから前記識別情報を読み出す識別情報

読出手段と、

この識別情報読出手段により読出された識別情報に対応する発行データを前記第 1 の記憶手段から検索する発行データ検索手段と、

この発行データ検索手段により検索された発行データを未発行状態の IC カードのメモリに書込むことにより、前記発行済の第 1 の IC カードと同一の新たな第 2 の IC カードを発行するカード発行手段と、

を具備したことを特徴とする IC カード発行システム。

【請求項 3】 第 1 のカード発行場所において、少なくともメモリを内蔵した IC カードの前記メモリに対して、当該 IC カード固有の識別情報を含む発行データを書込むことにより IC カードを発行する第 1 の IC カード発行装置と、

この第 1 の IC カード発行装置と通信回線を介して接続され、前記第 1 のカード発行場所とは異なる第 2 のカード発行場所において、少なくともメモリを内蔵した IC カードの前記メモリに対して、当該 IC カード固有の識別情報を含む発行データを書込むことにより IC カードを発行する第 2 の IC カード発行装置とを有し、

前記第 1 の IC カード発行装置において、既に発行済の各 IC カードの発行時の発行データを記憶している記憶手段と、

前記第 2 の IC カード発行装置において、既に発行済の IC カードと同一の IC カードを発行する際、当該発行済の第 1 の IC カードから前記識別情報を読出す識別情報読出手段と、

この識別情報読出手段により読出された識別情報を前記第 1 の IC カード発行装置へ送信する第 1 の送信手段と、

前記第 1 の IC カード発行装置において、前記第 1 の送信手段により送信された識別情報に対応する発行データを前記記憶手段から検索する発行データ検索手段と、

この発行データ検索手段により検索された発行データを前記第 2 の IC カード発行装置へ送信する第 2 の送信手段と、

前記第 2 の IC カード発行装置において、前記第 2 の送信手段により送信された発行データを未発行状態の IC カードのメモリに書込むことにより、前記発行

済の第 1 の I C カードと同一の新たな第 2 の I C カードを発行するカード発行手段と、

を具備したことを特徴とする I C カード発行システム。

【請求項 4】 第 1 のカード発行場所において、少なくともメモリを内蔵した I C カードの前記メモリに対して、当該 I C カード固有の識別情報および当該 I C カードの種類を示すカード種類情報を含む発行データを書込むことにより I C カードを発行する第 1 の I C カード発行装置と、

この第 1 の I C カード発行装置と通信回線を介して接続され、前記第 1 のカード発行場所とは異なる第 2 のカード発行場所において、少なくともメモリを内蔵した I C カードの前記メモリに対して、当該 I C カード固有の識別情報および当該 I C カードの種類を示すカード種類情報を含む発行データを書込むことにより I C カードを発行する第 2 の I C カード発行装置とを有し、

前記第 1 の I C カード発行装置において、既に発行済の各 I C カードの発行時の発行データを記憶している第 1 の記憶手段と、

前記第 2 の I C カード発行装置において、I C カードの種類を示すカード種類情報と前記識別情報を読み出すための識別情報読み出し命令との関係を記憶している第 2 の記憶手段と、

前記第 2 の I C カード発行装置において、既に発行済の I C カードと同一の I C カードを発行する際、当該発行済の第 1 の I C カードから前記カード種類情報を読み出すカード種類情報読み出し手段と、

このカード種類情報読み出し手段により読み出されたカード種類情報に対応する識別情報読み出し命令を前記第 2 の記憶手段から検索する識別情報読み出し命令検索手段と、

この識別情報読み出し命令検索手段により検索された識別情報読み出し命令を実行することにより、前記発行済の第 1 の I C カードから前記識別情報を読み出す識別情報読み出し手段と、

この識別情報読み出し手段により読み出された識別情報を前記第 1 の I C カード発行装置へ送信する第 1 の送信手段と、

前記第 1 の I C カード発行装置において、前記第 1 の送信手段により送信された識別情報に対応する発行データを前記記憶手段から検索する発行データ検索手

段と、

この発行データ検索手段により検索された発行データを前記第 2 の I C カード発行装置へ送信する第 2 の送信手段と、

前記第 2 の I C カード発行装置において、前記第 2 の送信手段により送信された発行データを未発行状態の I C カードのメモリに書込むことにより、前記発行済の第 1 の I C カードと同一の新たな第 2 の I C カードを発行するカード発行手段と、

を具備したことを特徴とする I C カード発行システム。

【請求項 5】 少なくともメモリを内蔵した I C カードの前記メモリに対して、当該 I C カード固有の識別情報を含む発行データを書込むことにより I C カードを発行する I C カード発行システムにおいて、

既に発行済の各 I C カードの発行時の発行データを記憶している記憶手段と、

I C カードの発行終了ごとに、前記記憶手段に記憶されているその発行した I C カードに対応する発行データに対して発行済を示す発行済情報を付加する発行済情報付加手段と、

既に発行済の I C カードと同一の I C カードを発行する際、当該発行済の第 1 の I C カードから前記識別情報を読み出す識別情報読出手段と、

この識別情報読出手段により読出された識別情報に対応する発行データを前記記憶手段から検索し、この検索した発行データに付加された発行済情報を消去する発行済情報消去手段と、

前記記憶手段に記憶されている発行データに発行済情報が付加されているか否かをチェックし、発行済情報が付加されていない発行データを未発行状態の I C カードのメモリに書込むことにより、前記発行済の第 1 の I C カードと同一の新たな第 2 の I C カードを発行するカード発行手段と、

を具備したことを特徴とする I C カード発行システム。

【請求項 6】 少なくともメモリを内蔵した I C カードの前記メモリに対して、当該 I C カード固有の識別情報および当該 I C カードの種類を示すカード種類情報を含む発行データを書込むことにより I C カードを発行する I C カード発行システムにおいて、

既に発行済の各ＩＣカードの発行時の発行データを記憶している第１の記憶手段と、

ＩＣカードの種類を示すカード種類情報と前記識別情報を読出すための識別情報読出命令との関係を記憶している第２の記憶手段と、

ＩＣカードの発行終了ごとに、前記第１の記憶手段に記憶されているその発行したＩＣカードに対応する発行データに対して発行済を示す発行済情報を付加する発行済情報付加手段と、

既に発行済のＩＣカードと同一のＩＣカードを発行する際、当該発行済の第１のＩＣカードから前記カード種類情報を読出すカード種類情報読出手段と、

このカード種類情報読出手段により読出されたカード種類情報に対応する識別情報読出命令を前記第２の記憶手段から検索する識別情報読出命令検索手段と、

この識別情報読出命令検索手段により検索された識別情報読出命令を実行することにより、前記発行済の第１のＩＣカードから前記識別情報を読出す識別情報読出手段と、

この識別情報読出手段により読出された識別情報に対応する発行データを前記第１の記憶手段から検索し、この検索した発行データに付加された発行済情報を消去する発行済情報消去手段と、

前記第１の記憶手段に記憶されている発行データに発行済情報が付加されているか否かをチェックし、発行済情報が付加されていない発行データを未発行状態のＩＣカードのメモリに書込むことにより、前記発行済の第１のＩＣカードと同一の新たな第２のＩＣカードを発行するカード発行手段と、

を具備したことを特徴とするＩＣカード発行システム。

【請求項７】 カード発行会社において、少なくともメモリを内蔵したＩＣカードの前記メモリに対して、当該ＩＣカード固有の識別情報を含む発行データを書込むことによりＩＣカードを発行する第１のＩＣカード発行装置と、

この第１のＩＣカード発行装置と通信回線を介して接続され、カード所有者の操作により、少なくともメモリを内蔵したＩＣカードの前記メモリに対して、当該ＩＣカード固有の識別情報を含む発行データを書込むことによりＩＣカードを発行する第２のＩＣカード発行装置とを有し、



前記第 1 の IC カード発行装置において、既に発行済の各 IC カードの発行時の発行データを記憶している記憶手段と、

前記第 2 の IC カード発行装置において、既に発行済の IC カードと同一の IC カードを発行する際、当該発行済の第 1 の IC カードから前記識別情報を読み出す識別情報読出手段と、

この識別情報読出手段により読み出された識別情報を前記第 1 の IC カード発行装置へ送信する第 1 の送信手段と、

前記第 1 の IC カード発行装置において、前記第 1 の送信手段により送信された識別情報に対応する発行データを前記記憶手段から検索する発行データ検索手段と、

この発行データ検索手段により検索された発行データを前記第 2 の IC カード発行装置へ送信する第 2 の送信手段と、

前記第 2 の IC カード発行装置において、前記第 2 の送信手段により送信された発行データを未発行状態の IC カードのメモリに書き込むことにより、前記発行済の第 1 の IC カードと同一の新たな第 2 の IC カードを発行するカード発行手段と、

を具備したことを特徴とする IC カード発行システム。

【請求項 8】 カード発行会社において、少なくともメモリを内蔵した IC カードの前記メモリに対して、当該 IC カード固有の識別情報および当該 IC カードの種類を示すカード種類情報を含む発行データを書込むことにより IC カードを発行する第 1 の IC カード発行装置と、

この第 1 の IC カード発行装置と通信回線を介して接続され、カード所有者の操作により、少なくともメモリを内蔵した IC カードの前記メモリに対して、当該 IC カード固有の識別情報および当該 IC カードの種類を示すカード種類情報を含む発行データを書込むことにより IC カードを発行する第 2 の IC カード発行装置とを有し、

前記第 1 の IC カード発行装置において、既に発行済の各 IC カードの発行時の発行データを記憶している第 1 の記憶手段と、

前記第 2 の IC カード発行装置において、IC カードの種類を示すカード種類

情報と前記識別情報を読み出すための識別情報読み出し命令との関係を記憶している第 2 の記憶手段と、

前記第 2 の IC カード発行装置において、既に発行済の IC カードと同一の IC カードを発行する際、当該発行済の第 1 の IC カードから前記カード種類情報を読み出すカード種類情報読み出し手段と、

このカード種類情報読み出し手段により読み出されたカード種類情報に対応する識別情報読み出し命令を前記第 2 の記憶手段から検索する識別情報読み出し命令検索手段と、

この識別情報読み出し命令検索手段により検索された識別情報読み出し命令を実行することにより、前記発行済の第 1 の IC カードから前記識別情報を読み出す識別情報読み出し手段と、

この識別情報読み出し手段により読み出された識別情報を前記第 1 の IC カード発行装置へ送信する第 1 の送信手段と、

前記第 1 の IC カード発行装置において、前記第 1 の送信手段により送信された識別情報に対応する発行データを前記記憶手段から検索する発行データ検索手段と、

この発行データ検索手段により検索された発行データを前記第 2 の IC カード発行装置へ送信する第 2 の送信手段と、

前記第 2 の IC カード発行装置において、前記第 2 の送信手段により送信された発行データを未発行状態の IC カードのメモリに書込むことにより、前記発行済の第 1 の IC カードと同一の新たな第 2 の IC カードを発行するカード発行手段と、

を具備したことを特徴とする IC カード発行システム。

【請求項 9】 前記カード発行手段による第 2 の IC カードの発行が終了すると、前記発行済の第 1 の IC カードを廃棄するカード廃棄手段をさらに具備したことを特徴とする請求項 7 または請求項 8 記載の IC カード発行システム。

【請求項 10】 前記第 1 の IC カード発行装置において、前記発行データには、IC カードが発行されるごとに加算される発行枚数値を含み、この発行枚数値を当該 IC カードの所有者に対して通知する発行枚数値通知手段をさらに具備したことを特徴とする請求項 3、請求項 4、請求項 7、請求項 8 のいずれか 1

つに記載の I C カード発行システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、少なくともメモリを内蔵した I C カードの上記メモリに対して発行データを書込むことにより I C カードを発行する I C カード発行システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

最近、携帯可能な記憶媒体として、不揮発性のデータメモリとそれを制御するための C P U (セントラル・プロセッシング・ユニット) を有する I C チップを内蔵した、いわゆる I C カードが産業各方面で利用されてきている。

【0003】

この種の I C カードは、通常、カード発行会社などに設置されている I C カード発行装置を用いて発行される。この I C カード発行装置では、I C カードを機能させるのに必要な I C 命令データ、磁気エンコードデータ、印刷データなどをホストコンピュータにより作成し、それを発行機に順次伝送し、I C 命令データについては、I C カード内の I C チップへ入力し、磁気エンコードデータおよび印刷データについては、I C カードの表面に磁気記録および印刷するようにしている。

【0004】

I C カード内の I C チップに対する I C 命令データに伴い実行される処理は、I C カード発行処理の上で最も重要な処理の 1 つである。I C カード内の I C チップは、伝送された個々の I C 命令データの処理が正常に行なえたか否かの情報を出力する手段を備えていて、発行装置は I C チップからの出力情報を基に命令データを正常に伝送できたか否かを判断する手段を備えている。

【0005】

通常、この種の I C カード発行装置においては、同一の I C カードを 2 重に発行することを防止することが必要であり、たとえば、特開平 1 - 1 8 8 9 2 号公

報に示されるような2重発行防止機能を有する。すなわち、特開平1-18892号公報に示されるICカード発行装置では、発行ファイル内に発行済データ記録部を設け、発行ファイル内の発行済みの発行データに対して発行済みであることを示すフラグデータを付加し、この発行済みのフラグデータを確認することにより、2重発行を防止するようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、上述した従来のICカード発行装置においては、発行終了後の印刷データ、エンボスデータなどの外観検査等で再発行すべきICカードがある場合、目視により印刷データ、エンボスデータなどの外観から再発行すべきICカードのID（カード固有の識別情報）を認識し、発行済フラグデータを未発行フラグデータに書換えて再発行したり、発行ファイルから新たに再発行すべきICカードの発行ファイルを手により作成する必要があった。

【0007】

また、上述した従来のICカード発行装置においては、発行終了後に客先都合により、後日、再発行すべきICカードがある場合、目視により印刷データ、エンボスデータなどから再発行すべきICカードのIDを認識し、発行済フラグデータを未発行フラグデータに書換えて再発行したり、発行ファイルから新たに再発行すべきICカードの発行ファイルを手により作成する必要があった。

【0008】

しかし、このように再発行すべきICカードのIDを誤認識した場合、再発行すべきICカード以外のICカードを再発行し、重複発行が生じるという問題があった。

【0009】

そこで、本発明は、たとえば、再発行すべきICカード以外のICカードの再発行（誤発行）を防止し、重複発行を確実に防止することができるICカード発行システムを提供することを目的とする。

【0010】

また、本発明は、たとえば、カード所有者が誤ってICカードを紛失し、何者

かに取得され、再発行センタなどで悪意を持って再発行された場合などの、ＩＣカード所有者の意図に反するＩＣカードの再発行の検知を容易に行なうことができるＩＣカード発行システムを提供することを目的とする。

## 【 0 0 1 1 】

## 【課題を解決するための手段】

本発明のＩＣカード発行システムは、少なくともメモリを内蔵したＩＣカードの前記メモリに対して、当該ＩＣカード固有の識別情報を含む発行データを書込むことによりＩＣカードを発行するＩＣカード発行システムにおいて、既に発行済の各ＩＣカードの発行時の発行データを記憶している記憶手段と、既に発行済のＩＣカードと同一のＩＣカードを発行する際、当該発行済の第１のＩＣカードから前記識別情報を読み出す識別情報読み出手段と、この識別情報読み出手段により読み出された識別情報に対応する発行データを前記記憶手段から検索する発行データ検索手段と、この発行データ検索手段により検索された発行データを未発行状態のＩＣカードのメモリに書込むことにより、前記発行済の第１のＩＣカードと同一の新たな第２のＩＣカードを発行するカード発行手段とを具備している。

## 【 0 0 1 2 】

また、本発明のＩＣカード発行システムは、少なくともメモリを内蔵したＩＣカードの前記メモリに対して、当該ＩＣカード固有の識別情報および当該ＩＣカードの種類を示すカード種類情報を含む発行データを書込むことによりＩＣカードを発行するＩＣカード発行システムにおいて、既に発行済の各ＩＣカードの発行時の発行データを記憶している第１の記憶手段と、ＩＣカードの種類を示すカード種類情報と前記識別情報を読み出すための識別情報読み出命令との関係を記憶している第２の記憶手段と、既に発行済のＩＣカードと同一のＩＣカードを発行する際、当該発行済の第１のＩＣカードから前記カード種類情報を読み出すカード種類情報読み出手段と、このカード種類情報読み出手段により読み出されたカード種類情報に対応する識別情報読み出命令を前記第２の記憶手段から検索する識別情報読み出命令検索手段と、この識別情報読み出命令検索手段により検索された識別情報読み出命令を実行することにより、前記発行済の第１のＩＣカードから前記識別情報を読み出す識別情報読み出手段と、この識別情報読み出手段により読み出された識別情報に

に対応する発行データを前記第 1 の記憶手段から検索する発行データ検索手段と、この発行データ検索手段により検索された発行データを未発行状態の IC カードのメモリに書込むことにより、前記発行済の第 1 の IC カードと同一の新たな第 2 の IC カードを発行するカード発行手段とを具備している。

## 【 0 0 1 3 】

また、本発明の IC カード発行システムは、第 1 のカード発行場所において、少なくともメモリを内蔵した IC カードの前記メモリに対して、当該 IC カード固有の識別情報を含む発行データを書込むことにより IC カードを発行する第 1 の IC カード発行装置と、この第 1 の IC カード発行装置と通信回線を介して接続され、前記第 1 のカード発行場所とは異なる第 2 のカード発行場所において、少なくともメモリを内蔵した IC カードの前記メモリに対して、当該 IC カード固有の識別情報を含む発行データを書込むことにより IC カードを発行する第 2 の IC カード発行装置とを有し、前記第 1 の IC カード発行装置において、既に発行済の各 IC カードの発行時の発行データを記憶している記憶手段と、前記第 2 の IC カード発行装置において、既に発行済の IC カードと同一の IC カードを発行する際、当該発行済の第 1 の IC カードから前記識別情報を読み出す識別情報読出手段と、この識別情報読出手段により読出された識別情報を前記第 1 の IC カード発行装置へ送信する第 1 の送信手段と、前記第 1 の IC カード発行装置において、前記第 1 の送信手段により送信された識別情報に対応する発行データを前記記憶手段から検索する発行データ検索手段と、この発行データ検索手段により検索された発行データを前記第 2 の IC カード発行装置へ送信する第 2 の送信手段と、前記第 2 の IC カード発行装置において、前記第 2 の送信手段により送信された発行データを未発行状態の IC カードのメモリに書込むことにより、前記発行済の第 1 の IC カードと同一の新たな第 2 の IC カードを発行するカード発行手段とを具備している。

## 【 0 0 1 4 】

また、本発明の IC カード発行システムは、少なくともメモリを内蔵した IC カードの前記メモリに対して、当該 IC カード固有の識別情報を含む発行データを書込むことにより IC カードを発行する IC カード発行システムにおいて、既

に発行済の各ＩＣカードの発行時の発行データを記憶している記憶手段と、ＩＣカードの発行終了ごとに、前記記憶手段に記憶されているその発行したＩＣカードに対応する発行データに対して発行済を示す発行済情報を付加する発行済情報付加手段と、既に発行済のＩＣカードと同一のＩＣカードを発行する際、当該発行済の第１のＩＣカードから前記識別情報を読み出す識別情報読出手段と、この識別情報読出手段により読み出された識別情報に対応する発行データを前記記憶手段から検索し、この検索した発行データに付加された発行済情報を消去する発行済情報消去手段と、前記記憶手段に記憶されている発行データに発行済情報が付加されているか否かをチェックし、発行済情報が付加されていない発行データを未発行状態のＩＣカードのメモリに書込むことにより、前記発行済の第１のＩＣカードと同一の新たな第２のＩＣカードを発行するカード発行手段とを具備している。

## 【 0 0 1 5 】

さらに、本発明のＩＣカード発行システムは、カード発行会社において、少なくともメモリを内蔵したＩＣカードの前記メモリに対して、当該ＩＣカード固有の識別情報を含む発行データを書込むことによりＩＣカードを発行する第１のＩＣカード発行装置と、この第１のＩＣカード発行装置と通信回線を介して接続され、カード所有者の操作により、少なくともメモリを内蔵したＩＣカードの前記メモリに対して、当該ＩＣカード固有の識別情報を含む発行データを書込むことによりＩＣカードを発行する第２のＩＣカード発行装置とを有し、前記第１のＩＣカード発行装置において、既に発行済の各ＩＣカードの発行時の発行データを記憶している記憶手段と、前記第２のＩＣカード発行装置において、既に発行済のＩＣカードと同一のＩＣカードを発行する際、当該発行済の第１のＩＣカードから前記識別情報を読み出す識別情報読出手段と、この識別情報読出手段により読み出された識別情報を前記第１のＩＣカード発行装置へ送信する第１の送信手段と、前記第１のＩＣカード発行装置において、前記第１の送信手段により送信された識別情報に対応する発行データを前記記憶手段から検索する発行データ検索手段と、この発行データ検索手段により検索された発行データを前記第２のＩＣカード発行装置へ送信する第２の送信手段と、前記第２のＩＣカード発行装置にお

いて、前記第 2 の送信手段により送信された発行データを未発行状態の I C カードのメモリに書込むことにより、前記発行済の第 1 の I C カードと同一の新たな第 2 の I C カードを発行するカード発行手段とを具備している。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【 0 0 1 7 】

まず、第 1 の実施の形態について説明する。

【 0 0 1 8 】

図 1 は、第 1 の実施の形態に係る I C カード発行システムの構成例を概略的に示すものである。図 1 において、この I C カード発行システムは、端末装置 2 0 0 およびカード発行装置 2 1 0 を備えていて、両者はケーブル 2 0 5 を介して接続されている。端末装置 2 0 0 は、たとえば、パーソナルコンピュータ（P C）であり、端末本体 2 0 1、記憶手段としてのハードディスク装置（H D D）2 0 2、入力手段としてのキーボード 2 0 3、および、表示手段（出力手段）としてのディスプレイ 2 0 4 を備えている。

【 0 0 1 9 】

端末本体 2 0 1 は、演算部としての C P U（セントラル・プロセッシング・ユニット）2 0 1 a、および、記憶手段としてのメモリ 2 0 1 b を備えている。C P U 2 0 1 a は、本端末装置全体を制御する。また、端末本体 2 0 1 は、ハードディスク装置 2 0 2、キーボード 2 0 3、および、ディスプレイ 2 0 4 とそれぞれ接続されている。

【 0 0 2 0 】

ハードディスク装置 2 0 2 には、発行データが格納された第 1 の発行ファイル F 1 1、同じく発行データが格納された第 2 の発行ファイル F 1 2、I D 読出命令データが格納された第 1 の I D 読出命令データファイル F 1 3、および、同じく I D 読出命令データが格納された第 2 の I D 読出命令データファイル F 1 4 などが格納されている。

【 0 0 2 1 】



カード発行装置210は、カードリーダー・ライタ206、カード印刷機207、磁気エンコーダ208、カード供給部211、スタッカ212を備えていて、カード供給部211にセットされた発行すべき未発行状態のICカード100を1枚ずつ取込み、取込んだICカード100を該カード発行装置210内を経由させた後、カードスタッカ212へ排出するようになっている。

【0022】

端末装置200には、カードリーダー・ライタ220が接続されていて、このカードリーダー・ライタ220を介して、端末装置200とICカード100aとの間で各種データ交換が行なわれるようになっている。

【0023】

ICカード100は、たとえば、図2に示すように、コンタクト部105、ICチップ106、および、磁気ストライプ部107を備えている。ICチップ106は、制御素子101、データメモリ102、ワーキングメモリ103、および、プログラムメモリ104を備えている。コンタクト部105およびICチップ106は一体的にモジュール化され、ICカード本体に埋設されている。

【0024】

制御素子101は、たとえば、CPUである。この制御素子101は、本ICカード全体を制御する。データメモリ102は、記憶内容が消去可能な不揮発性のメモリであり、たとえば、EEPROM (electrically erasable and programmable ROM) を用いている。ワーキングメモリ103は、制御素子101の処理データなどを一時的に格納するメモリであり、たとえば、RAM (random access memory) を用いている。プログラムメモリ104は、制御素子101のプログラムなどを記憶するメモリであり、たとえば、マスクROM (read only memory) を用いている。コンタクト部105は、カード発行装置210のカードリーダー・ライタ206と電氣的に接触する部分であり、このコンタクト部105およびカードリーダー・ライタ206を介してカード発行装置210とICカード100との間で各種データ交換が行なわれる。

【0025】

カード発行装置210のカードリーダー・ライタ206は、ICカード100の

コンタクト部105を介してICカード100との間で各種データ交換を行なう。また、カードリーダー・ライター206は、ICカード100の磁気ストライプ部107に対して各種データを磁気記録したり、磁気ストライプ部107に磁気記録された各種データを読み出したりもする。

【0026】

カード発行装置210は、以下に示す〔1〕～〔4〕の各機能をそれぞれ備えている。

【0027】

〔1〕 端末装置200からカード発行装置210に送られたIC命令データをICカード100のコンタクト部105を介して制御素子101に送信する機能（カードリーダー・ライター206）。

【0028】

〔2〕 ICカード100の制御素子101から送られた応答をコンタクト部105を介してカード発行装置210から端末装置200に送信する機能（カードリーダー・ライター206）。

【0029】

〔3〕 端末装置200からカード発行装置210に送られた印刷データをICカード100の表面に印刷する機能（カード印刷機207）。

【0030】

〔4〕 端末装置200からカード発行装置210に送られた磁気エンコードデータをICカード100の磁気ストライプ部107に磁気記録する機能（磁気エンコーダ208）。

【0031】

図3は、第1の発行ファイルF11（第2の発行ファイルF12）の内容例を示している。第1の発行ファイルF11（第2の発行ファイルF12）は、たとえば、IC命令データおよび印刷データなどから構成されており、図3の例では、項目1と項目2に印刷データが定義され、項目3、項目4、項目5、項目6にIC命令データが定義されている。すなわち、図3に示すように、カード所有者の漢字氏名（項目1）、識別情報（ID）としての会員番号（項目2）、同じく

識別情報（ID）としての会員番号（項目3）、有効期限（項目4）、照合用のパスワード（項目5）、暗号用の鍵（項目6）などの個別データを1レコードとしたレコード群（個別データ群）から構成されている。

## 【0032】

図4は、第1のID読出命令データファイルF13（第2のID読出命令データファイルF14）の内容例を示している。第1のID読出命令データファイルF13（第2のID読出命令データファイルF14）は、IC命令データから構成されており、図4の例では、項目1にIDの読出しに必要なPIN（暗証番号）照合のIC命令データ、項目2にIDの読出しに必要なディレクトリ選択のIC命令データ、項目3に選択されたディレクトリ内のEF（エレメンタリ・ファイル）を選択するためのEF選択のIC命令データ、項目4にID読出しのIC命令データが定義されている。

## 【0033】

次に、このような構成において、第1の実施の形態に係るICカードの発行処理について、図5に示すフローチャートを参照して説明する。

## 【0034】

まず、端末装置200は、ディスプレイ204に図6に示すようなファイル名入力画面を表示する（ステップS1）。このファイル名入力画面には、発行ファイル名の入力エリアE1、発行開始釦P1および終了釦P2が設けられている。

## 【0035】

オペレータは、ディスプレイ204の表示内容に基づき、発行するICカードの発行データが格納された発行ファイルのファイル名を入力し、その後、発行開始釦P1をクリックすることにより、端末装置200は発行処理を開始し、終了釦P2をクリックすることにより、全ての処理を終了する。

## 【0036】

すなわち、端末装置200は、発行開始釦P1がクリックされると、ディスプレイ204に図7で示すような発行処理中画面を表示する（ステップS2）。

## 【0037】

端末装置200は、発行処理中画面を表示すると、カード発行装置210に対

して IC カード 1 0 0 の取込みを指示し（ステップ S 3）、IC カード 1 0 0 が取込まれると（ステップ S 3 a）、入力された発行ファイル名の発行ファイルの先頭レコード（Record#1）の IC 命令データを、カード発行装置 2 1 0 のカードリーダー・ライタ 2 0 6 を介して IC カード 1 0 0 の制御素子 1 0 1 へ送信する（ステップ S 4）。これを受けた IC カード 1 0 0 の制御素子 1 0 1 は、送信されてきた先頭レコード（Record#1）の IC 命令データをデータメモリ 1 0 2 の所定領域に書込む（ステップ S 4 a）。

## 【 0 0 3 8 】

端末装置 2 0 0 は、IC 命令データを送信後、入力された発行ファイル名の発行ファイルの先頭レコード（Record#1）の印刷データをカード発行装置 2 1 0 のカード印刷機 2 0 7 へ送信することにより（ステップ S 5）、IC カード 1 0 0 の表面へ印刷する（ステップ S 5 a）。

## 【 0 0 3 9 】

端末装置 2 0 0 は、印刷データを送信後、カード発行装置 2 1 0 に対し IC カード 1 0 0 の排出を指示することにより（ステップ S 6）、カード発行装置 2 1 0 は発行処理を終了した IC カード 1 0 0 をスタッカ 2 1 2 へ排出する（ステップ S 6 a）。

## 【 0 0 4 0 】

端末装置 2 0 0 は、IC カード 1 0 0 の排出を指示後、入力された発行ファイル名の発行ファイルに次のレコードがあるか否かをチェックし（ステップ S 7）、このチェックの結果、次のレコードがある場合は、ステップ S 3 に戻って、次のレコード（Record#2）に対する発行処理を開始する。

## 【 0 0 4 1 】

ステップ S 7 のチェックの結果、次のレコードがない場合、端末装置 2 0 0 は、ディスプレイ 2 0 4 に図 8 に示すような正常終了画面を表示する（ステップ S 8）。この正常終了画面には、終了釦 P 3 が設けられており、オペレータがこの終了釦 P 3 をクリックすることにより、全ての処理を終了する。

## 【 0 0 4 2 】

このようにして発行された IC カードの中には、たとえば、カード表面の印刷

が図9に示すように欠けている印刷不良の場合があり、このようなICカードは再発行しなければならない。

## 【0043】

そこで、第1の実施の形態では、再発行すべきICカードの発行データをそのIDを基に検索して、再度、図5のフローチャートにしたがいICカードを発行するものである。

## 【0044】

以下、第1の実施の形態に係る再発行すべきICカードの発行データを検索して出力する処理について、図10に示すフローチャートを参照して説明する。

## 【0045】

まず、端末装置200は、ディスプレイ204に図11に示すようなカード挿入画面を表示する（ステップS11）。このカード挿入画面には、発行ファイル名の入力エリアE2、ID読出命令データファイル名の入力エリアE3、切出開始釦P4および終了釦P5が設けられている。

## 【0046】

オペレータは、ディスプレイ204の表示内容に基づき、再発行するICカードの発行データが格納された発行ファイルのファイル名およびID読出命令データファイル名を入力し、再発行するICカード100aをカードリーダー・ライター220に挿入し、その後、切出開始釦P4をクリックすることにより、端末装置200は、切出処理を開始し、終了釦P5をクリックすることにより、全ての処理を終了する。

## 【0047】

すなわち、切出開始釦P4がクリックされると、端末装置200は、ディスプレイ204に図12に示すような処理中画面を表示する（ステップS12）。

## 【0048】

端末装置200は、処理中画面を表示すると、入力されたID読出命令データファイル名のID読出命令データファイル内のID読出IC命令データを、カードリーダー・ライター220を介してICカード100aの制御素子101へ送信する（ステップS13）。これを受けたICカード100aの制御素子101は、

送信されてきたID読出IC命令データに基づき、データメモリ102から識別情報としてのIDを読み出し、カードリーダー・ライター220を介して端末装置200へ送信する（ステップS13a）。

## 【0049】

端末装置200は、カードリーダーライター220を介して送信されるIDを受信する（ステップS14）。端末装置200は、IDを受信後、入力された発行ファイル名の発行ファイルから対応するIDを検索し（ステップS15）、受信したIDと一致するIDを有するレコードがない場合、ディスプレイ204に異常終了画面を表示し（ステップS16）、切出処理を終了する。

## 【0050】

ステップS15において、受信したIDと一致するIDを有するレコードがある場合、端末装置200は、そのレコードを発行ファイルから読み出して、ハードディスク装置202に格納し（ステップS17）、ディスプレイ204に図13に示すような正常終了画面を表示する（ステップS18）。この正常終了画面には、終了釦P6が設けられており、オペレータがこの終了釦P6をクリックすることにより、全ての処理を終了する。

## 【0051】

このようにして出力された再発行すべきICカード100aの発行データのファイルは、図14のように、再発行ファイルF15として端末装置200のハードディスク装置202に格納されるため、前述した図5のフローチャートにおける発行ファイルのファイル名として、再発行ファイルF15のファイル名（たとえば、再発行ファイル1、000004）を入力することにより、ICカードを再発行することができる。

## 【0052】

以上説明した第1の実施の形態によれば、再発行すべきICカードのIDを当該ICカードから読み出し、読み出したIDに一致するIDを有するレコードを発行ファイルから検索して出力し、この出力されたレコード（発行データ）に基づき、ICカードの再発行を行なうことにより、重複発行、誤発行を避けることができる。

## 【 0 0 5 3 】

なお、上記説明では、カード固有の識別情報である I D を I C カードから読出す場合について説明したが、I D をカード表面の磁気ストライプ 1 0 7、あるいは、カード表面にバーコードが印刷されている場合はそのバーコードから読出す方法でもよい。

## 【 0 0 5 4 】

次に、第 2 の実施の形態について説明する。

## 【 0 0 5 5 】

なお、第 2 の実施の形態は、I C カードから読出した情報から I D 読出命令データファイルを選択する点において、第 1 の実施の形態と相違している。このため、I C カードの発行処理については、前述した第 1 の実施の形態（図 5 のフローチャート）と同じであるため、重複部分についての説明は省略する。

## 【 0 0 5 6 】

図 1 5 は、第 2 の実施の形態に係る端末装置 2 0 0 のハードディスク装置 2 0 2 の内容を示している。ハードディスク装置 2 0 2 には、図 1 で示した第 1、第 2 の発行ファイル F 1 1、F 1 2、第 1、第 2 の I D 読出命令データファイル F 1 3、F 1 4 の外に、カード種類読出命令データファイル F 1 6、および、カード種類・I D 読出命令データファイル関係テーブル F 1 7 が格納される。

## 【 0 0 5 7 】

図 1 6 は、カード種類読出命令データファイル F 1 6 の内容例を示している。カード種類読出命令データファイル F 1 6 は、たとえば、I C 命令データから構成されており、図 1 6 の例では、項目 1 にカード種類情報の読出しに必要な E F（エレメンタリ・ファイル）を選択するための E F 選択の I C 命令データ、項目 2 にカード種類情報読出しの I C 命令データが定義されている。

## 【 0 0 5 8 】

図 1 7 は、カード種類・I D 読出命令データファイル関係テーブル F 1 7 の内容例を示している。カード種類・I D 読出命令データファイル関係テーブル F 1 7 は、カード種類情報と、それに対応する I D 読出命令データファイル名とから構成されており、図 1 7 の例では、カード種類情報「0 1 0」に I D 読出命令デ

ータファイル名「第1のID読出命令データファイル」が定義され、カード種類情報「020」にID読出命令データファイル名「第2のID読出命令データファイル」が定義されている。

【0059】

次に、第2の実施の形態に係る再発行すべきICカードの発行データを検索して出力する処理について、図18に示すフローチャートを参照して説明する。

【0060】

まず、端末装置200は、ディスプレイ204に図19に示すようなカード挿入画面を表示する（ステップS21）。このカード挿入画面には、発行ファイル名の入力エリアE4、切出開始釦P7および終了釦P8が設けられている。

【0061】

オペレータは、ディスプレイ204の表示内容に基づき、再発行するICカードの発行データが格納された発行ファイルのファイル名を入力し、再発行するICカード100aをカードリーダー・ライタ220に挿入し、その後、切出開始釦P7をクリックすることにより、端末装置200は、切出処理を開始し、終了釦P8をクリックすることにより、全ての処理を終了する。

【0062】

すなわち、切出開始釦P7がクリックされると、端末装置200は、ディスプレイ204に図12に示すような処理中画面を表示する（ステップS22）。

【0063】

端末装置200は、処理中画面を表示すると、カードリーダー・ライタ220を介してICカード100aの制御素子101へカード種類読出命令データを送信する（ステップS23）。これを受けたICカード100aの制御素子101は、送信されてきたカード種類読出命令データに基づき、データメモリ102からカード種類情報を読み出し、カードリーダー・ライタ220を介して端末装置200へ送信する（ステップS23a）。

【0064】

端末装置200は、カードリーダー・ライタ220を介して送信されるカード種類情報を受信する（ステップS24）。端末装置200は、カード種類情報を受信



後、そのカード種類情報に対応する I D 読出命令データファイル名を検索し（ステップ S 2 5）、受信したカード種類情報と一致するカード種類情報を有する I D 読出命令データファイル名がない場合、ディスプレイ 2 0 4 に異常終了画面を表示し（ステップ S 2 6）、切出処理を終了する。

## 【 0 0 6 5 】

ステップ S 2 5 において、受信したカード種類情報と一致するカード種類情報を有する I D 読出命令データファイル名がある場合、そのファイル名の I D 読出命令データファイル内の I D 読出 I C 命令データを、カードリーダー・ライター 2 2 0 を介して I C カード 1 0 0 a の制御素子 1 0 1 へ送信する（ステップ S 2 7）。これを受けた I C カード 1 0 0 a の制御素子 1 0 1 は、送信されてきた I D 読出 I C 命令データに基づき、データメモリ 1 0 2 から識別情報としての I D を読出し、カードリーダー・ライター 2 2 0 を介して端末装置 2 0 0 へ送信する（ステップ S 2 7 a）。

## 【 0 0 6 6 】

端末装置 2 0 0 は、カードリーダーライター 2 2 0 を介して送信される I D を受信する（ステップ S 2 8）。端末装置 2 0 0 は、I D を受信後、入力された発行ファイル名の発行ファイルから対応する I D を検索し（ステップ S 2 9）、受信した I D と一致する I D を有するレコードがない場合、ディスプレイ 2 0 4 に異常終了画面を表示し（ステップ S 2 6）、切出処理を終了する。

## 【 0 0 6 7 】

ステップ S 2 9 において、受信した I D と一致する I D を有するレコードがある場合、端末装置 2 0 0 は、そのレコードを発行ファイルから読出して、ハードディスク装置 2 0 2 に格納し（ステップ S 3 0）、ディスプレイ 2 0 4 に図 1 3 に示すような正常終了画面を表示する（ステップ S 3 1）。この正常終了画面には、終了釦 P 6 が設けられており、オペレータがこの終了釦 P 6 をクリックすることにより、全ての処理を終了する。

## 【 0 0 6 8 】

このようにして出力された再発行すべき I C カード 1 0 0 a の発行データのファイルは、図 1 4 に示すように、再発行ファイル F 1 5 として端末装置 2 0 0 の

ハードディスク装置 2 0 2 に格納されるため、前述した図 5 のフローチャートにおける発行ファイルのファイル名として、再発行ファイル F 1 5 のファイル名を入力することにより、I C カードを再発行することができる。

## 【 0 0 6 9 】

以上説明した第 2 の実施の形態によれば、再発行すべき I C カードのカード種類情報を当該 I C カードから読出して、I D 読出命令データファイルを選択し、選択されたファイルの命令データで I D を当該 I C カードから読出し、読出した I D に一致する I D を有するレコードを発行ファイルから検索して出力し、この出力されたレコード（発行データ）に基づき、I C カードの再発行を行なうことにより、重複発行、誤発行を避けることができる。

## 【 0 0 7 0 】

なお、上記説明では、カード固有の識別情報である I D を I C カードから読出す場合について説明したが、I D をカード表面の磁気ストライプ 1 0 7、あるいは、カード表面にバーコードが印刷されている場合はそのバーコードから読出す方法でもよい。

## 【 0 0 7 1 】

また、上記説明では、カード種類情報を I C カードから読出す場合について説明したが、カード種類情報をカード表面の磁気ストライプ 1 0 7、あるいは、カード表面にバーコードが印刷されている場合はそのバーコードから読出す方法でもよい。

## 【 0 0 7 2 】

さらに、上記説明では、カード種類情報を I C カードから読出して、I D を読出す命令データファイルを選択する場合について説明したが、発行ファイル名の特徴（ヘッダ、拡張子等）から I D を読出す命令データファイルを選択する方法でもよく、この方法によれば多種類の再発行すべき I C カードのファイルを出力することができる。

## 【 0 0 7 3 】

次に、第 3 の実施の形態について説明する。

## 【 0 0 7 4 】

図 2 0 は、第 3 の実施の形態に係る I C カード発行システムの全体的な構成を概略的に示すものである。第 3 の実施の形態では、たとえば、カード発行業者（カード発行会社）C が I C カードを発行し、それを使用者 D に送付した後、使用者 D が同じ I C カードを複数枚必要となった、あるいは、カード表面が汚れたために新しい I C カードが必要となったなど、使用者 D の事情により、カード発行業者 C とネットワーク（通信回線）F で接続された再発行センタ E で再発行を行なうものである。

## 【 0 0 7 5 】

なお、カード発行業者 C の I C カード発行装置は、前述した図 1 と同様な構成となっており、再発行センタ E の I C カード発行装置は、後述するが、図 2 3 のように構成されている。

## 【 0 0 7 6 】

図 2 1 は、第 3 の実施の形態に係る発行ファイル、すなわち、カード発行業者 C の I C カード発行装置における発行ファイル F 1 1 （F 1 2）の内容例を示している。第 3 の実施の形態に係る発行ファイルは、項目 6 が発行枚数となった点が、前述した第 1 の実施の形態と相違しているが、その他の部分は第 1 の実施の形態と同一であるため、重複部分については説明を省略する。

## 【 0 0 7 7 】

たとえば、発行枚数の項は、初期値は「N u m = 0」であるが、後述するように、カード発行業者 C で発行終了後は「N u m = 1」に書換え、再発行センタ E からの再発行依頼がある度にカウントアップされ、再発行センタ E からレコード（Record#2）の I C カードについて 2 回目の再発行依頼時は、図 2 2 に示すように「N u m = 3」に書換えられる。

## 【 0 0 7 8 】

図 2 3 は、第 3 の実施の形態に係る再発行センタ E における I C カード発行装置の構成を概略的に示すものである。再発行センタ E の I C カード発行装置は、端末装置 2 0 0 のハードディスク装置 2 0 2 に第 1、第 2 の発行ファイル F 1 1、F 1 2 が格納されていない点が、前述した第 2 の実施の形態（図 1 5）と相違しているが、その他の部分は第 2 の実施の形態と同一であるため、重複部分につ

いては説明を省略する。

【0079】

第3の実施の形態では、再発行すべきICカードの発行データを出力する際には、カード発行業者Cの端末装置200のハードディスク装置202に格納されている発行ファイルからIDデータを検索し、対応するレコードを出力する。

【0080】

次に、第3の実施の形態に係るICカードの発行処理について、図24に示すフローチャートを参照して説明する。なお、第3の実施の形態においては、発行データの発行枚数の項の書換えを行なう点が、前述した第1の実施形態（図5）と相違しているが、その他の部分は第1の実施の形態と同一であるため、重複部分については説明を省略する。

【0081】

すなわち、端末装置200は、印刷データを送信後、ICカードの排出を指示し（ステップS6）、その後、発行に使用したレコードの発行データの発行枚数の項の書換えを行なう（ステップS9）。そして、発行ファイルに次のレコードがある場合（ステップS7）、ステップS3に戻って、次のレコード（Record#2）に対する発行処理を開始する。

【0082】

次に、第3の実施の形態に係る再発行すべきICカードの発行データを検索して出力する処理について、図25に示すフローチャートを参照して説明する。第3の実施の形態は、ステップS28においてICカードから読出したIDを受信した後の処理が、前述した第2の実施の形態（図18）と相違しているが、その他の部分は第2の実施の形態と同一であるため、重複部分については説明を省略する。

【0083】

すなわち、再発行センタEの端末装置200は、ICカードから読出したIDを受信すると（ステップS28）、ICカードから読出したIDと、入力された発行ファイル名をカード発行業者Cの端末装置200に送信する（ステップS32）。これを受けたカード発行業者Cの端末装置200は、入力された発行ファ

イル名の発行ファイルから対応するIDを検索し（ステップS33）、受信したIDと一致するIDを有するレコードがない場合、ディスプレイ204に異常終了画面を表示し（ステップS26）、切出処理を終了する。

## 【0084】

ステップS33において、受信したIDと一致するIDを有するレコードがある場合、端末装置200は、そのレコードを発行ファイルから読出して、当該レコードを再発行センタEの端末装置200に送信する（ステップS34）。このとき、カード発行業者Cの端末装置200において、発行ファイル内の該当レコードの発行枚数の値がカウントアップされた値に書換えられる（ステップS34）。

## 【0085】

再発行センタEの端末装置200は、カード発行業者Cの端末装置200から送信されるレコードを受信すると（ステップS35）、当該レコードをハードディスク装置202に格納し、ディスプレイ204に図13に示すような正常終了画面を表示する（ステップS31）。この正常終了画面には、終了釦P6が設けられており、オペレータがこの終了釦P6をクリックすることにより、全ての処理を終了する。

## 【0086】

このようにして出力された再発行すべきICカード100aの発行データのファイルは、再発行ファイルとして再発行センタEの端末装置200のハードディスク装置202に格納されるため、前述した図24のフローチャートにおける発行ファイルのファイル名として、再発行ファイルのファイル名を入力することにより、ICカードを再発行することができる。

## 【0087】

以上説明した第3の実施の形態によれば、再発行センタの端末装置で再発行すべきICカードのカード種類情報を当該ICカードから読出して、ID読出命令データファイルを選択し、選択されたファイルの命令データでIDを当該ICカードから読出し、読出したIDをカード発行業者の端末装置に送信し、カード発行業者の端末装置の発行ファイルから一致するIDを有するレコードを検索し、

当該レコードを再発行センタの端末装置に送信して、ハードディスク装置に格納し、この格納されたレコード（発行データ）に基づき、再発行センタでＩＣカードの再発行を行なうことにより、重複発行、誤発行を避けることができる。

## 【 0 0 8 8 】

また、カード種類情報をＩＣカードから読出すことにより、多種類の再発行すべきＩＣカードの発行ファイルを出力することができ、さらに、発行枚数値をカウントアップすることにより、カード所有者要求の再発行枚数を管理することができる。

## 【 0 0 8 9 】

なお、上記説明では、カード固有の識別情報であるＩＤをＩＣカードから読出す場合について説明したが、ＩＤをカード表面の磁気ストライプ１０７、あるいは、カード表面にバーコードが印刷されている場合はそのバーコードから読出す方法でもよい。

## 【 0 0 9 0 】

また、上記説明では、カード種類情報をＩＣカードから読出す場合について説明したが、カード種類情報をカード表面の磁気ストライプ１０７、あるいは、カード表面にバーコードが印刷されている場合はそのバーコードから読出す方法でもよい。

## 【 0 0 9 1 】

また、上記説明では、再発行センタにおいて、再発行すべきＩＣカードのカード種類情報を当該ＩＣカードから読出し、ＩＤ読出命令データファイルを選択し、選択されたファイルから命令データによりＩＤを当該ＩＣカードから読出す方法について説明したが、再発行センタにおいて、再発行すべきＩＣカードのカード種類情報を当該ＩＣカードから読出し、読出したカード種類情報をカード発行業者に送信し、カード発行業者の端末装置でＩＤ読出命令データファイルを選択し、選択されたファイルの命令データを再発行センタの端末装置に送信し、当該ＩＣカードからＩＤを読出す方法でもよい。

## 【 0 0 9 2 】

さらに、上記説明のカード発行業者の端末装置におけるハードディスク装置の

発行ファイルが書換えられた場合、再発行されたＩＣカードの枚数、再発行が行なわれた旨を当該ＩＣカードの所有者の住所に郵便などで通知することにより、カード所有者が誤ってＩＣカードを紛失し、それを何者かに取得され、再発行センタにおいて悪意を持ってＩＣカードが再発行された場合など、カード所有者の意図に反する再発行の検知を行なうことができる。

## 【 0 0 9 3 】

次に、第４の実施の形態について説明する。

## 【 0 0 9 4 】

なお、第４の実施の形態では、読出した再発行すべきＩＣカードのＩＤに該当するレコードの発行枚数値（発行フラグ）を「０」（ $N u m = 0$ ）に書換える点、および、発行時に発行枚数値（発行フラグ）が「０」以外（ $N u m = 0$  以外）のレコードのＩＣカードを発行しない点、再発行すべきＩＣカードの処理終了時の画面以外は前述した実施例と同様のため、説明を省略する。（システム構成および端末装置２００のディスプレイ２０４の表示画面は第１の実施の形態と同様、発行ファイルは第３の実施の形態と同様である。）

まず、第４の実施の形態に係る発行ファイルの一例を図２１に示す。第４の実施の形態に係る発行ファイルは、前述した第３の実施の形態とほぼ同一であるが、項目６（発行枚数の項）が発行済みであることを示す発行フラグ（発行済情報）となった点が第３の実施の形態と相違しており、その他の部分は第３の実施の形態と同一であるため、重複部分については説明を省略する。

## 【 0 0 9 5 】

たとえば、発行フラグの項は、初期値が未発行状態「 $N u m = 0$ 」であり、発行終了後は発行済状態「 $N u m = 1$ 」に書換えられる。後述するように、発行時は発行フラグが「 $N u m = 0$ 」以外のレコードの発行は行なわない。再発行すべきＩＣカードがある場合は、発行フラグを未発行状態「 $N u m = 0$ 」に書換えて、再度発行を行なう。

## 【 0 0 9 6 】

次に、第４の実施の形態に係るＩＣカードの発行処理について、図２６に示すフローチャートを参照して説明する。なお、第４の実施の形態においては、発行

前に発行するレコードの発行フラグの項(項目6)を確認する点、および、ステップS9の処理が、発行フラグの項(項目6)の書換えを行なう処理に変更された点が、前述した第3の実施の形態(図24)と相違しているが、他の部分は第3の実施の形態と同一であるため、重複部分については説明を省略する。

## 【0097】

すなわち、端末装置200は、ステップS2にて発行処理中画面を表示した後、発行するレコードの発行フラグの項(項目6)が「Num=0」であるか否かをチェックする(ステップS10)。このチェックの結果、発行するレコードの発行フラグの項が「Num=0」である場合、端末装置200は、カード発行装置210に対してICカードの取込みを指示する(ステップS4)。上記チェックの結果、発行するレコードの発行フラグの項が「Num=0」でない場合、端末装置200は、発行ファイルに次のレコードがあるか否かをチェックする(ステップS7)。

## 【0098】

また、端末装置200は、印刷データを送信後、ICカードの排出を指示し(ステップS6)、その後、発行に使用したレコードの発行フラグの項(項目6)の書換えを行なう(ステップS9)。そして、発行ファイルに次のレコードがある場合(ステップS7)、ステップS3に戻って、次のレコード(Record#2)に対する発行処理を開始する。

## 【0099】

次に、第4の実施の形態に係る再発行すべきICカードの発行データの発行フラグを書換える処理について、図27に示すフローチャートを参照して説明する。なお、第4の実施の形態においては、ステップS17の処理が、再発行すべきICカードのレコードの発行フラグの項を発行済状態「Num=1」から未発行状態「Num=0」に書換える処理に変更された点、前述した第1の実施の形態(図10)と相違しているが、その他の部分は第1の実施の形態と同一であるため、重複部分については説明を省略する。

## 【0100】

すなわち、端末装置200は、ステップS15において、再発行すべきICカ



ードから読出した I D を発行ファイルから検索して見つかった場合は、当該レコードの発行フラグの項を「N u m = 1」から「N u m = 0」に書換え（ステップ S 1 7）、ディスプレイ 2 0 4 に図 2 8 に示すような正常終了画面を表示する（ステップ S 1 8）。この正常終了画面には、終了釦 P 9 が設けられており、オペレータがこの終了釦 P 9 をクリックすることにより、全ての処理を終了する。

## 【 0 1 0 1 】

このように、再発行すべき I C カードの発行データの発行フラグの項を未発行状態に書換えられた発行ファイルを、前述した図 2 6 のフローチャートにおける発行ファイルとして用いて再度発行処理を行なうことにより、再発行すべき I C カードのみを再発行することができる。

## 【 0 1 0 2 】

以上説明した第 4 の実施の形態によれば、再発行すべき I C カードの I D を当該 I C カードから読出し、読出した I D に一致するレコードの発行フラグの項を未発行状態「N u m = 0」に書換えて、再発行を行なうことにより、重複発行、誤発行を避けることができる。

## 【 0 1 0 3 】

なお、上記説明では、カード固有の識別情報である I D を I C カードから読出す場合について説明したが、I D をカード表面の磁気ストライプ 1 0 7、あるいは、カード表面にバーコードが印刷されている場合はそのバーコードから読出す方法でもよい。

## 【 0 1 0 4 】

また、上記説明では、再発行すべき I C カードの I D を読出す方法が第 1 の実施の形態と同様の方法である場合について説明したが、第 2 の実施の形態と同様にカード種類情報を読出して、再発行すべき I C カードのカード種類ごとに I D 読出命令データを選択して I D を読出す方法でもよい。

## 【 0 1 0 5 】

次に、第 5 の実施の形態について説明する。

## 【 0 1 0 6 】

図 2 9 は、第 5 の実施の形態に係る I C カード発行システムの全体的な構成を

概略的に示すものである。前述した第 3 の実施の形態では、再発行センタ E の IC カード発行装置で再発行したが、第 5 の実施の形態では、カード発行業者 C とネットワーク（通信回線） F で接続された IC カード発行装置としての自動再発行装置 G で再発行する点が、第 3 の実施の形態と相違しているが、その他の部分は第 3 の実施の形態と同一であるため、重複部分については説明を省略する。

## 【 0 1 0 7 】

自動再発行装置 G は、基本的には前述した第 3 の実施の形態における再発行センタ E の IC カード発行装置（図 2 3）と同一であるが、再発行終了後に、不要となった IC カードを廃棄するカード廃棄手段としてのカード粉砕機 H、および、このカード粉砕機 H で粉砕された IC カードを保管するスタッカ I、複数のデザインの生の IC カードを保管できる新カードスタッカ J を備えている。

## 【 0 1 0 8 】

図 3 0 は、自動再発行装置 G の外観構成を模式的に示すものである。自動再発行装置 G の接客面には、再発行すべき IC カードを挿入するカード挿入口 K、不足金を投入する不足金投入口 L、新しい IC カードが排出されるカード排出口 M、各種操作案内などを表示するディスプレイ N などが設けられている。なお、カード挿入口 K に挿入された再発行すべき IC カードは、カードリーダー・ライタ 2 2 0 へ導かれるようになっている。

## 【 0 1 0 9 】

図 3 1 は、第 5 の実施の形態に係る発行ファイルの内容例を示している。第 5 の実施の形態に係る発行ファイルは、項目 7（カード種別・状態の項）が追加された点が、前述した第 3 の実施の形態と相違しているが、その他の部分は第 3 の実施の形態と同一であるため、重複部分については説明を省略する。

## 【 0 1 1 0 】

たとえば、カード発行業者 C で IC カードを発行する場合は、個人一般会員カードを発行し、後述するように、個人一般カードが送られてきた使用者 D が、たとえば、コンビニエンスストアなどに設置されている自動再発行装置 G にて、個人一般カードからゴールドカードに更新した（発行した）場合、図 3 2 に示すように、個人ゴールドに書換えられる。

## 【 0 1 1 1 】

次に、第 5 の実施の形態に係る IC カードの再発行処理について、図 3 3 および図 3 4 に示すフローチャートを参照して説明する。

## 【 0 1 1 2 】

まず、自動再発行装置 G のディスプレイ N には、図 3 0 に示すようなメニュー画面が表示されている。このメニュー画面には、たとえば、「個人カード→ファミリーカード」釦、「一般会員→ゴールド会員」釦、「デザイン変更」釦、「契約解除」釦などが表示されている。この状態で何れかの釦が押下されると、IC カードの再発行処理が開始される。なお、以降では、「個人カード→ファミリーカード」釦が押下された場合の処理について説明する。

## 【 0 1 1 3 】

再発行すべき IC カードの発行データをカード発行業者の発行ファイルから検索する処理まで（ステップ S 2 1 ～ S 2 8, S 3 2, S 3 3 まで）は、第 3 の実施の形態と同一であるため、重複部分については説明を省略する。

## 【 0 1 1 4 】

カード発行業者 C の端末装置 2 0 0 は、発行ファイルから一致する ID を検索し（ステップ S 3 3）、その後、該当レコードを自動再発行装置 G の端末装置 2 0 0 に送信する（ステップ S 3 4）。このとき、発行ファイル内の該当レコードの発行枚数の項をカウントアップした値に書換えるとともに、カード種別・状態の項を書換え、さらに、当該 IC カードの所有者に対して再発行があった旨を通知するための郵便物を印刷（作成）する（ステップ S 3 4）。

## 【 0 1 1 5 】

自動再発行装置 G の端末装置 2 0 0 は、カード発行業者 C の端末装置 2 0 0 から送信されるレコードを受信すると（ステップ S 3 5）、ディスプレイ N に図 3 5 に示すようなデザイン選択画面を表示する（ステップ S 3 6）。このデザイン選択画面には、自動再発行装置 G の新カードスタッカ J にセットされているカードデザインの IC カードの選択釦 K が複数設けられている。ここで、何れかの釦が押下されると、選択されたカードデザインの新 IC カードを取込み（ステップ S 3 7）、発行する（ステップ S 3 8）。

## 【 0 1 1 6 】

次に、自動再発行装置Gの端末装置200は、再発行カードがファミリーカードであるか否かをチェックし（ステップS39）、ファミリーカードの場合、再度、新ICカードを取込み（ステップS40）、発行する（ステップS41）。

## 【 0 1 1 7 】

次に、自動再発行装置Gの端末装置200は、発行が終了したことを確認すると、カードリーダー・ライタ220内のICカードをカード粉砕機Hに搬送して、当該ICカードを粉砕し、廃棄カードとしてスタッカIに保管する（ステップS42）。最後に、発行した新ICカードをカード排出口Mに排出し（ステップS43）、処理を終了する。

## 【 0 1 1 8 】

ステップS39において、ファミリーカードでなかった場合（個人カードの場合）、自動再発行装置Gの端末装置200は、カードリーダー・ライタ220内のICカードをカード粉砕機Hに搬送して、当該ICカードを粉砕し、廃棄カードとしてスタッカIに保管する（ステップS42）。最後に、発行した新ICカードをカード排出口Mに排出し（ステップS43）、処理を終了する。

## 【 0 1 1 9 】

なお、ステップS25において、受信したカード種類情報と一致するカード種類情報を有するID読出命令データファイル名がない場合、あるいは、ステップS33において、受信したIDと一致するIDを有するレコードがない場合、自動再発行装置Gの端末装置200は、ディスプレイNに異常終了画面を表示する（ステップS44）。

## 【 0 1 2 0 】

次に、自動再発行装置Gの端末装置200は、カードリーダー・ライタ220内のICカードをカード挿入口Kに排出し（ステップS45）、ディスプレイNに異常終了である旨のメッセージを表示して（ステップS46）、処理を終了する。

## 【 0 1 2 1 】

以上説明した第5の実施の形態によれば、自動再発行装置の端末装置で再発行

すべき IC カードのカード種類情報を当該 IC カードから読出して、ID 読出命令データファイルを選択し、選択されたファイルの命令データで ID を当該 IC カードから読出し、読出した ID をカード発行業者の端末装置に送信し、カード発行業者の端末装置の発行ファイルから一致する ID を有するレコードを検索し、当該レコードを自動再発行装置の端末装置に送信して、この送信されたレコード（発行データ）に基づき、自動再発行装置で IC カードの再発行を行なうことにより、重複発行、誤発行を避けることができる。また、発行する IC カードのデザインを任意に選択することができるので、利便性に優れたものとなる。

## 【 0 1 2 2 】

なお、上記説明では、カード固有の識別情報である ID を IC カードから読出す場合について説明したが、ID をカード表面の磁気ストライプ 1 0 7、あるいは、カード表面にバーコードが印刷されている場合はそのバーコードから読出す方法でもよい。

## 【 0 1 2 3 】

また、上記説明では、カード種類情報を IC カードから読出す場合について説明したが、カード種類情報をカード表面の磁気ストライプ 1 0 7、あるいは、カード表面にバーコードが印刷されている場合はそのバーコードから読出す方法でもよい。

## 【 0 1 2 4 】

また、上記説明では、自動再発行装置において、再発行すべき IC カードのカード種類情報を当該 IC カードから読出し、ID 読出命令データファイルを選択し、選択されたファイルから命令データにより ID を当該 IC カードから読出す方法について説明したが、自動再発行装置において、再発行すべき IC カードのカード種類情報を当該 IC カードから読出し、読出したカード種類情報をカード発行業者に送信し、カード発行業者の端末装置で ID 読出命令データファイルを選択し、選択されたファイルの命令データを自動再発行装置に送信し、当該 IC カードから ID を読出す方法でもよい。

## 【 0 1 2 5 】

さらに、上記説明のカード発行業者の端末装置におけるハードディスク装置の

発行ファイルが書換えられた場合、再発行されたＩＣカードの枚数、再発行が行なわれた旨を当該ＩＣカードの所有者の住所に郵便などで通知することにより、カード所有者が誤ってＩＣカードを紛失し、それを何者かに取得され、自動再発行装置において悪意を持ってＩＣカードが再発行された場合など、カード所有者の意図に反する再発行の検知を行なうことができる。

【 0 1 2 6 】

【発明の効果】

以上詳述したように本発明によれば、たとえば、再発行すべきＩＣカード以外のＩＣカードの再発行（誤発行）を防止し、重複発行を確実に防止することができるＩＣカード発行システムを提供できる。

【 0 1 2 7 】

また、本発明によれば、たとえば、カード所有者が誤ってＩＣカードを紛失し、何者かに取得され、再発行センタなどで悪意を持って再発行された場合などの、ＩＣカード所有者の意図に反するＩＣカードの再発行の検知を容易に行なうことができるＩＣカード発行システムを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第 1 の実施の形態に係るＩＣカード発行システムの構成例を概略的に示すブロック図。

【図 2】

ＩＣカードの構成例を概略的に示すブロック図。

【図 3】

第 1 の実施の形態に係る発行ファイルの内容例を示す図。

【図 4】

第 1 の実施の形態に係るＩＤ読出命令データファイルの内容例を示す図。

【図 5】

第 1 の実施の形態に係るＩＣカードの発行処理を説明するフローチャート。

【図 6】

第 1 の実施の形態に係るファイル名入力画面の表示例を示す図。

【図 7】

第 1 の実施の形態に係る発行処理中画面の表示例を示す図。

【図 8】

第 1 の実施の形態に係る正常終了画面の表示例を示す図。

【図 9】

再発行すべき IC カードを説明するための図。

【図 1 0】

第 1 の実施の形態に係る再発行すべき IC カードの発行データを検索して出力する処理を説明するフローチャート。

【図 1 1】

第 1 の実施の形態に係るカード挿入画面の表示例を示す図。

【図 1 2】

第 1 の実施の形態に係る切出し処理中画面の表示例を示す図。

【図 1 3】

第 1 の実施の形態に係る正常終了画面の表示例を示す図。

【図 1 4】

第 1 の実施の形態に係る再発行すべき IC カードの発行データを格納した後のハードディスク装置の内容例を示す模式図。

【図 1 5】

第 2 の実施の形態に係るハードディスク装置の内容例を示す模式図。

【図 1 6】

第 2 の実施の形態に係るカード種類読出命令データファイルの内容例を示す図。

【図 1 7】

第 2 の実施の形態に係るカード種類・ID 読出命令データファイル関係テーブルの内容例を示す図。

【図 1 8】

第 2 の実施の形態に係る再発行すべき IC カードの発行データを検索して出力する処理を説明するフローチャート。

【図 1 9】

第 2 の実施の形態に係るカード挿入画面の表示例を示す図。

【図 2 0】

第 3 の実施の形態に係る I C カード発行システムの全体的な構成を概略的に示す模式図。

【図 2 1】

第 3 の実施の形態に係る発行ファイルのカード発行業者発行前の内容例を示す図。

【図 2 2】

第 3 の実施の形態に係る発行ファイルの 2 回再発行依頼があった場合の内容例を示す図。

【図 2 3】

第 3 の実施の形態に係る再発行センタにおける I C カード発行装置の構成を概略的に示すブロック図。

【図 2 4】

第 3 の実施の形態に係る I C カードの発行処理を説明するフローチャート。

【図 2 5】

第 3 の実施の形態に係る再発行すべき I C カードの発行データを検索して出力する処理を説明するフローチャート。

【図 2 6】

第 4 の実施の形態に係る I C カードの発行処理を説明するフローチャート。

【図 2 7】

第 4 の実施の形態に係る再発行すべき I C カードの発行データの発行フラグを書換える処理を説明するフローチャート。

【図 2 8】

第 4 の実施の形態に係る正常終了画面の表示例を示す図。

【図 2 9】

第 5 の実施の形態に係る I C カード発行システムの全体的な構成を概略的に示す模式図。



【図 3 0】

第 5 の実施の形態に係る自動再発行装置の外観構成を模式的に示す斜視図。

【図 3 1】

第 5 の実施の形態に係る発行ファイルのカード発行業者発行前の内容例を示す図。

【図 3 2】

第 5 の実施の形態に係る発行ファイルの 2 回再発行依頼があった場合の内容例を示す図。

【図 3 3】

第 5 の実施の形態に係る I C カードの再発行処理を説明するフローチャート。

【図 3 4】

第 5 の実施の形態に係る I C カードの再発行処理を説明するフローチャート。

【図 3 5】

第 5 の実施の形態に係る I C カードのデザイン選択画面の表示例を示す図。

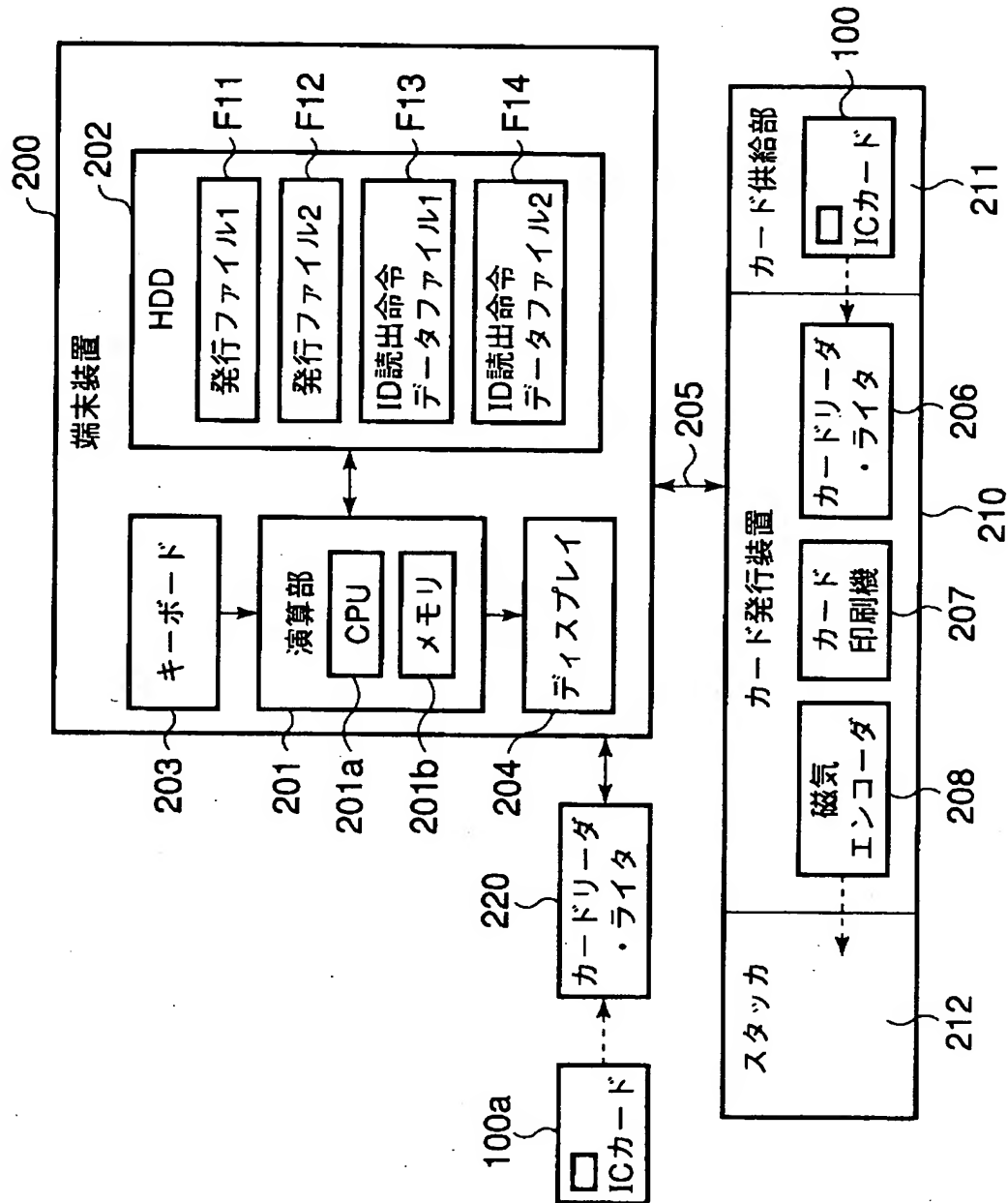
【符号の説明】

1 0 0, 1 0 0 a … I C カード、1 0 1 … 制御素子、1 0 2 … データメモリ、1 0 3 … ワーキングメモリ、1 0 4 … プログラムメモリ、1 0 5 … コンタクト部、1 0 6 … I C チップ、2 0 0 … 端末装置、2 0 1 … 端末本体、2 0 1 a … C P U、2 0 1 b … メモリ、2 0 2 … ハードディスク装置（記憶手段）、2 0 3 … キーボード、2 0 4 … ディスプレイ、2 0 6 … カードリーダー・ライター、2 0 7 … カード印刷機、2 0 8 … 磁気エンコーダ、2 1 0 … カード発行装置、2 1 1 … カード供給部、2 1 2 … カードスタッカ、C … カード発行業者（カード発行会社、第 1 のカード発行場所）、D … 使用者（カード所有者）、E … 再発行センタ（第 2 のカード発行場所）、F … ネットワーク（通信回線）、G … 自動再発行装置（I C カード発行装置）、H … カード粉砕機（カード廃棄手段）。

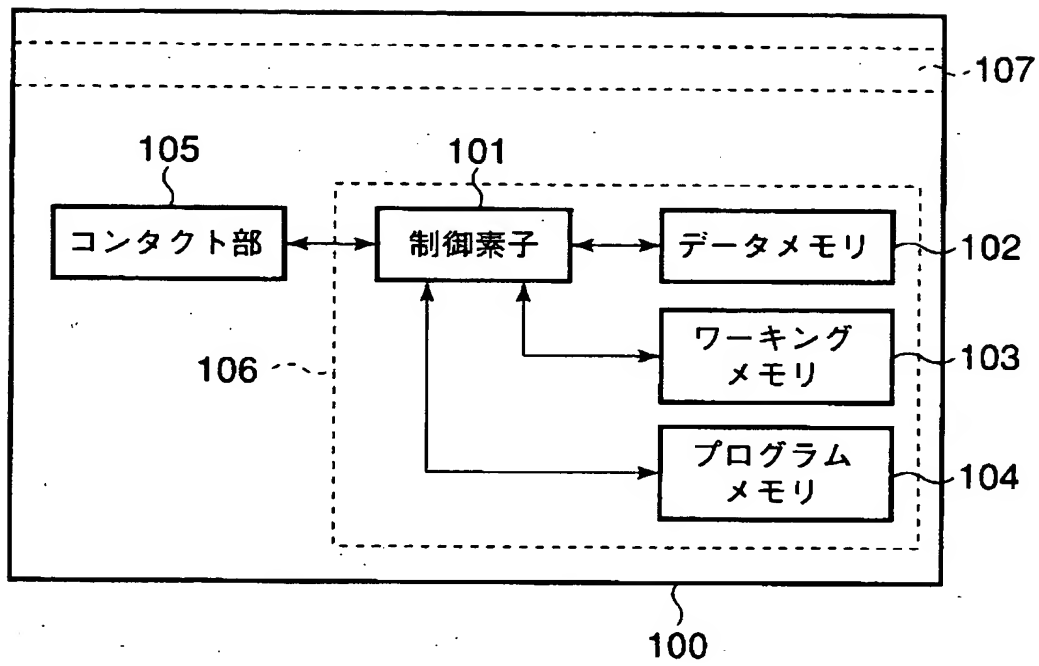
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

項目1：(印刷データ) 漢字氏名	項目2：(印刷データ) 会員番号	項目3：(IC命令データ) 会員番号
Record # 1	UG1=田中 太郎	IC1=Write Record # 1 000007
Record # 2	UG1=鈴木 次郎	IC1=Write Record # 1 000014
...	...	...
Record # 13	UG1=林 三郎	IC1=Write Record # 1 000157
Record # 14	UG1=松本 四郎	IC1=Write Record # 1 000004
...	...	...
Record # 21	UG1=中村 五郎	IC1=Write Record # 1 002004

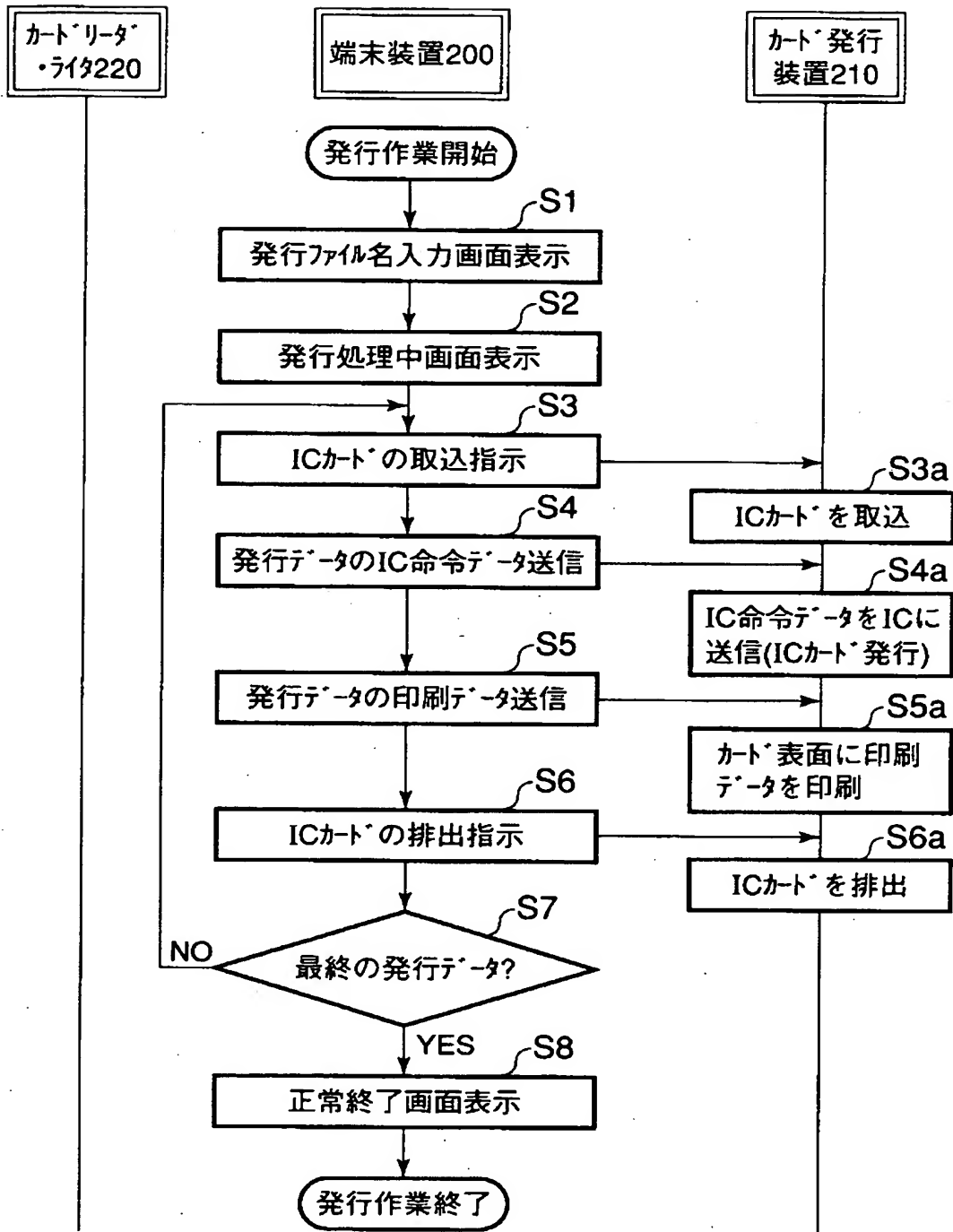
  

項目4：(IC命令データ) 有効期限	項目5：(IC命令データ) パスワード	項目6：(IC命令データ) 鍵1
IC2=Write Record # 2 2000.09	IC3=Set Key 737c545a87	IC4=Set Key 93 24..d8 88 AB
IC2=Write Record # 2 2001.10	IC3=Set Key 4787ea7184	IC4=Set Key d0 93..b2 cb 46
...	...	...
IC2=Write Record # 2 2005.08	IC3=Set Key c8d7eb5671	IC4=Set Key 82 6a..eb 0b 87
IC2=Write Record # 2 2002.07	IC3=Set Key 8181fc35d8	IC4=Set Key 49 83..6c 44 78
...	...	...
IC2=Write Record # 2 2000.12	IC3=Set Key eefa5620	IC4=Set Key 35 89..fb f9 90

【図 4】

項目1：(IC命令データ) PIN照合 IC1=Verify PIN	項目2：(IC命令データ) ディレクトリ選択 IC2=Select ADF	項目3：(IC命令データ) EF選択 IC3=Select EF	項目4：(IC命令データ) Record # 1読出し IC4=Read Record # 1
--	---	--	---

【図 5】



【図 6】

発行ファイル名を入力してください。

発行ファイル名：

P1 ～ 発行開始

終了 ～ P2

E1

【図 7】

発行処理中です。

しばらくお待ちください。

【図 8】

発行処理は正常に終了しました。

終了

～ P3

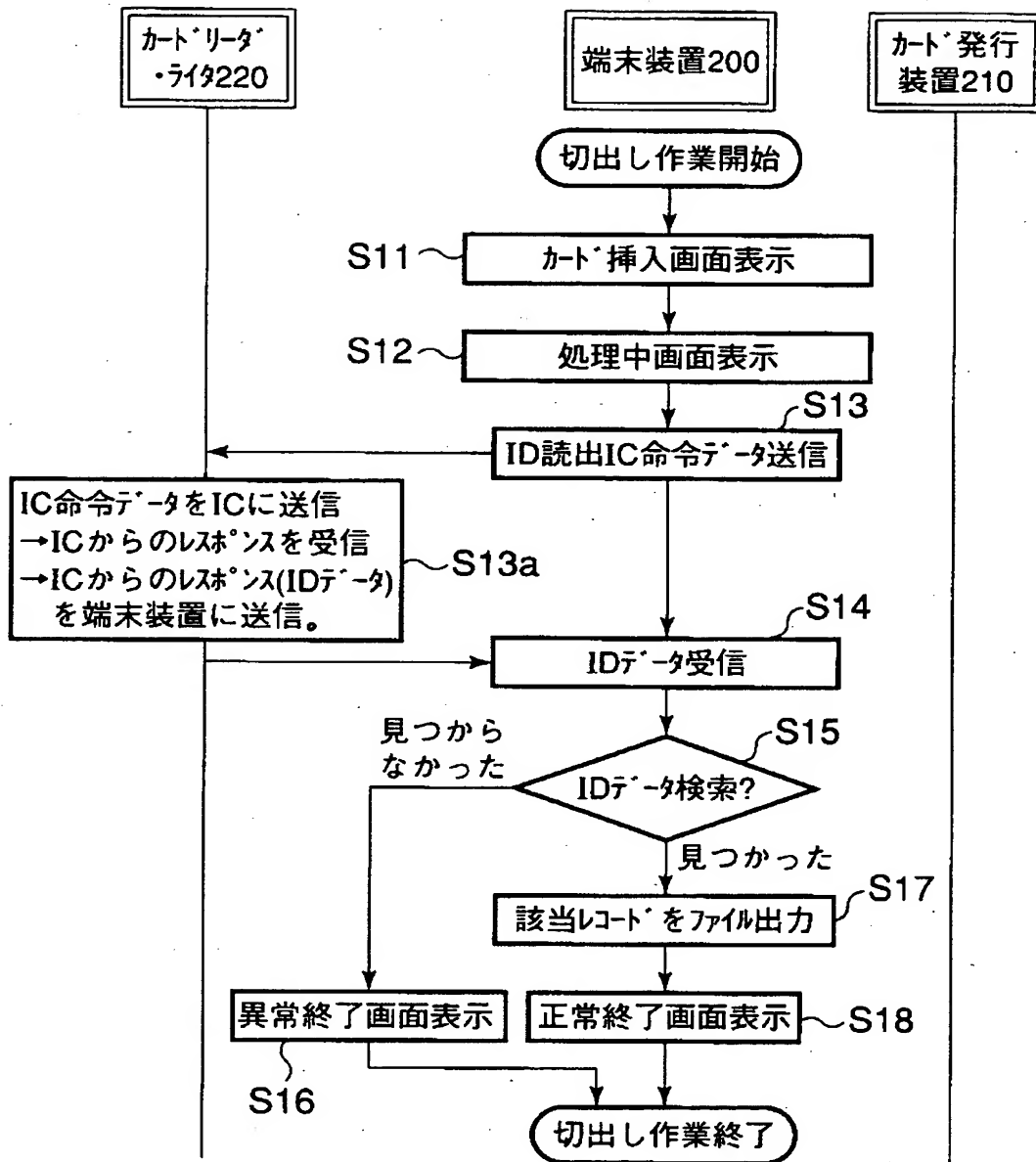
【図 9】

松 四郎

uuuu04

欠けている

【図10】





【図 1 1】

再発行するICカードの発行ファイル名とID読出命令データファイル名を入力後、再発行するICカードをカードリーダーライタに挿入してください。

発行ファイル名 :  E2

ID読出命令データファイル名 :  E3

P4 ~ 
 ~ P5

【図 1 2】

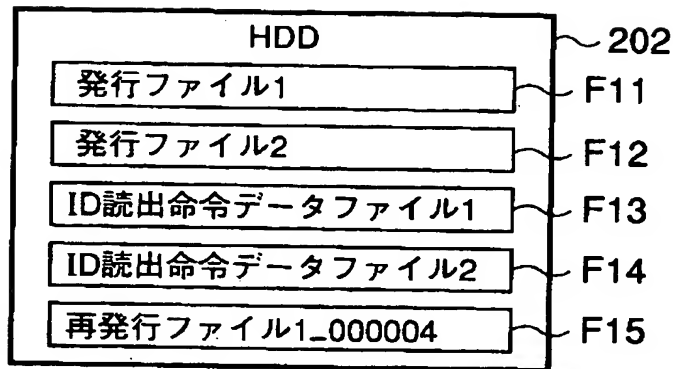
処理中です。  
しばらくお待ちください。

【図 1 3】

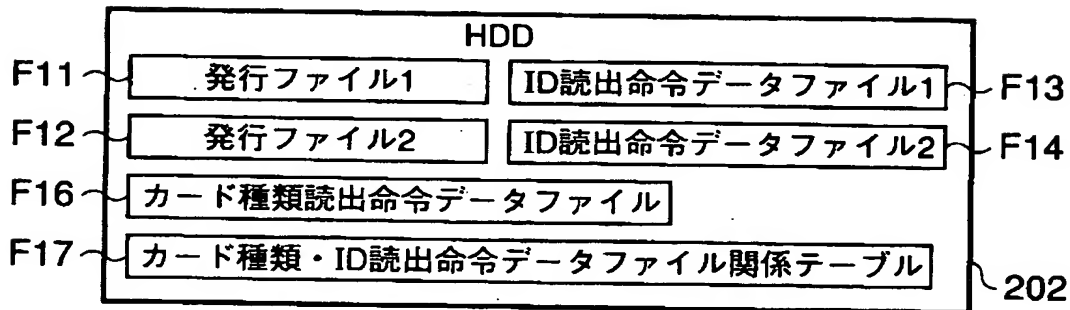
再発行カードのデータの発行ファイル出力は正常に終了しました。

~ P6

【図 1 4】



【図 1 5】



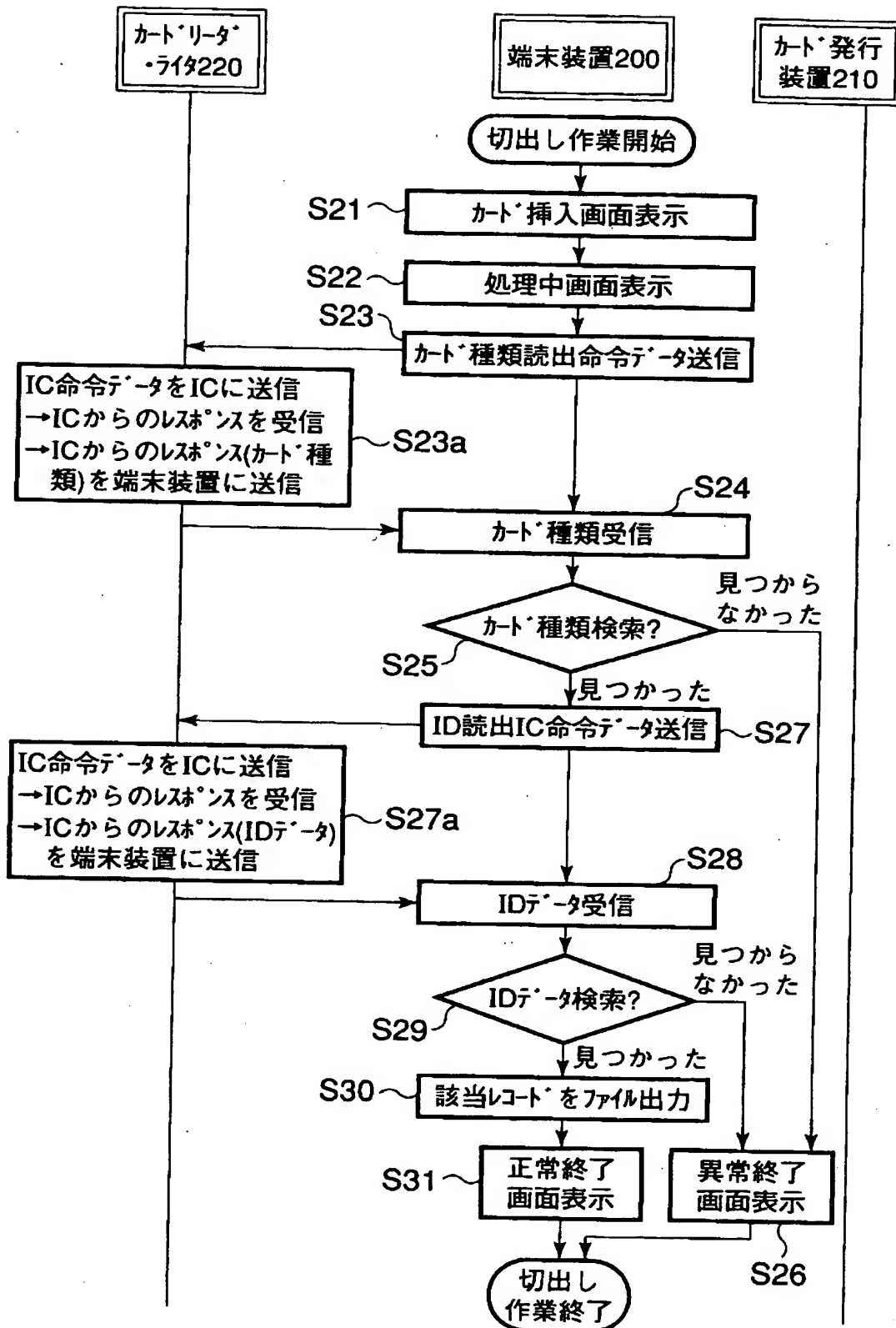
【図 1 6】

項目1：(IC命令データ) EF選択	項目2：(IC命令データ) Record # 1読出し
IC1=Select EF	IC2=Read Record # 1

【図 1 7】

カード種類情報	ID読出命令データファイル名
010	ID読出命令データファイル1
020	ID読出命令データファイル2

【図18】



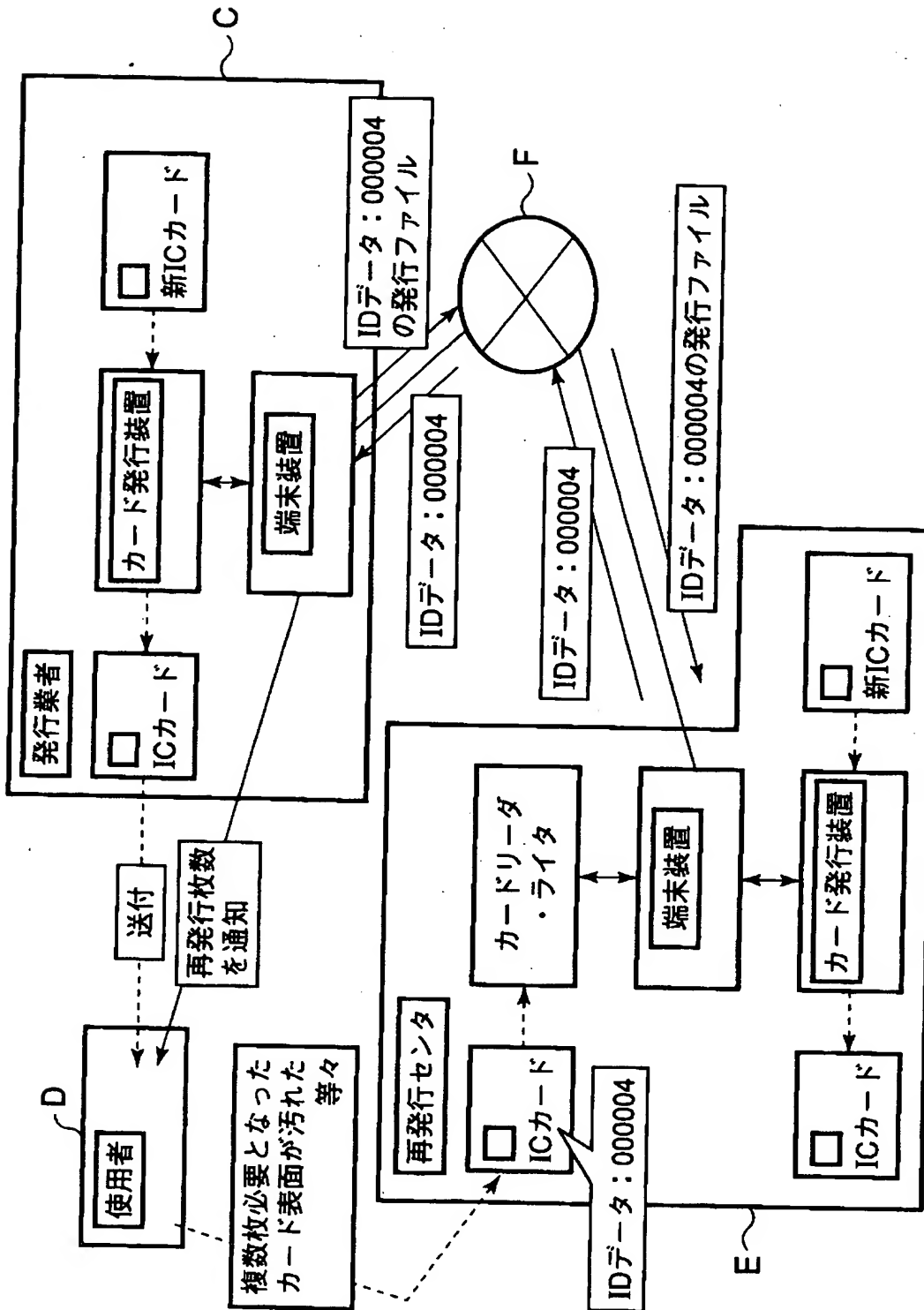
【図19】

再発行するICカードの発行ファイル名とID読出命令データファイル名を入力後、再発行するICカードをカードリーダーライタに挿入してください。

発行ファイル名 :  E4

P7 ~   ~ P8

【図20】



【図 2 1】

項目1：(印刷データ) 漢字氏名	項目2：(印刷データ) 会員番号	項目3：(IC命令データ) 会員番号
Record # 1	UG1=田中 太郎	IC1=Write Record # 1 000007
Record # 2	UG1=鈴木 次郎	IC1=Write Record # 1 000014
...	...	...
Record # 13	UG1=林 三郎	IC1=Write Record # 1 000157
Record # 14	UG1=松本 四郎	IC1=Write Record # 1 000004
...	...	...
Record # 21	UG1=中村 五郎	IC1=Write Record # 1 002004

項目4：(IC命令データ) 有効期限	項目5：(IC命令データ) パスワード	項目6： 発行枚数
IC2=Write Record # 2 2000.09	IC3=Set Key 737c545a87	Num=0
IC2=Write Record # 2 2001.10	IC3=Set Key 4787ea7184	Num=0
...	...	...
IC2=Write Record # 2 2005.08	IC3=Set Key c8d7eb567f	Num=0
IC2=Write Record # 2 2002.07	IC3=Set Key 8181fc35d8	Num=0
...	...	...
IC2=Write Record # 2 2000.12	IC3=Set Key eefaac5620	Num=0

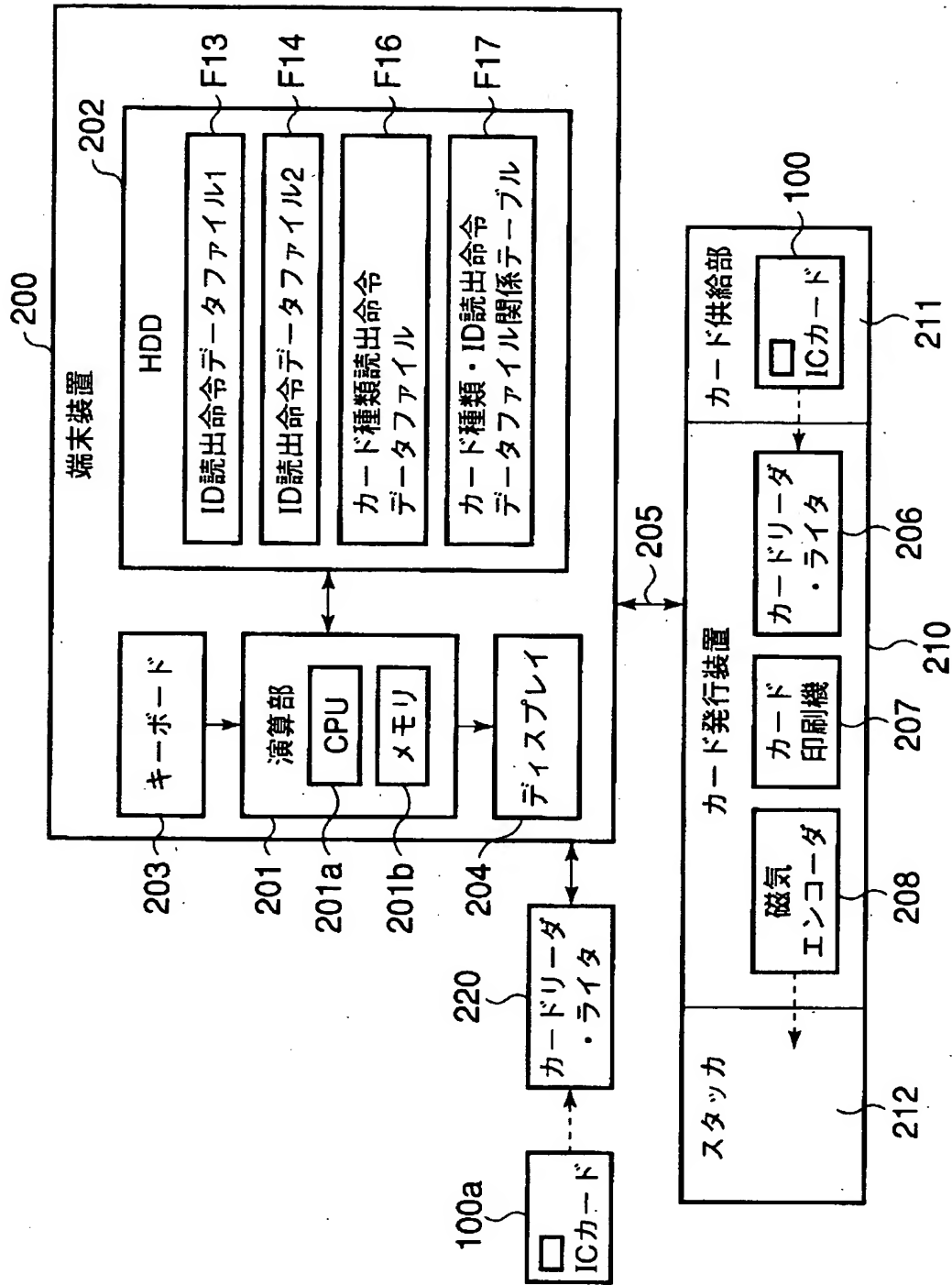
【図 2 2】

項目1：(印刷データ) 漢字氏名	項目2：(印刷データ) 会員番号	項目3：(IC命令データ) 会員番号
Record # 1	UG1=田中 太郎	IC1=Write Record # 1 000007
Record # 2	UG1=鈴木 次郎	IC1=Write Record # 1 000014
...	...	...
Record # 13	UG1=林 三郎	IC1=Write Record # 1 000157
Record # 14	UG1=松本 四郎	IC1=Write Record # 1 000004
...	...	...
Record # 21	UG1=中村 五郎	IC1=Write Record # 1 002004

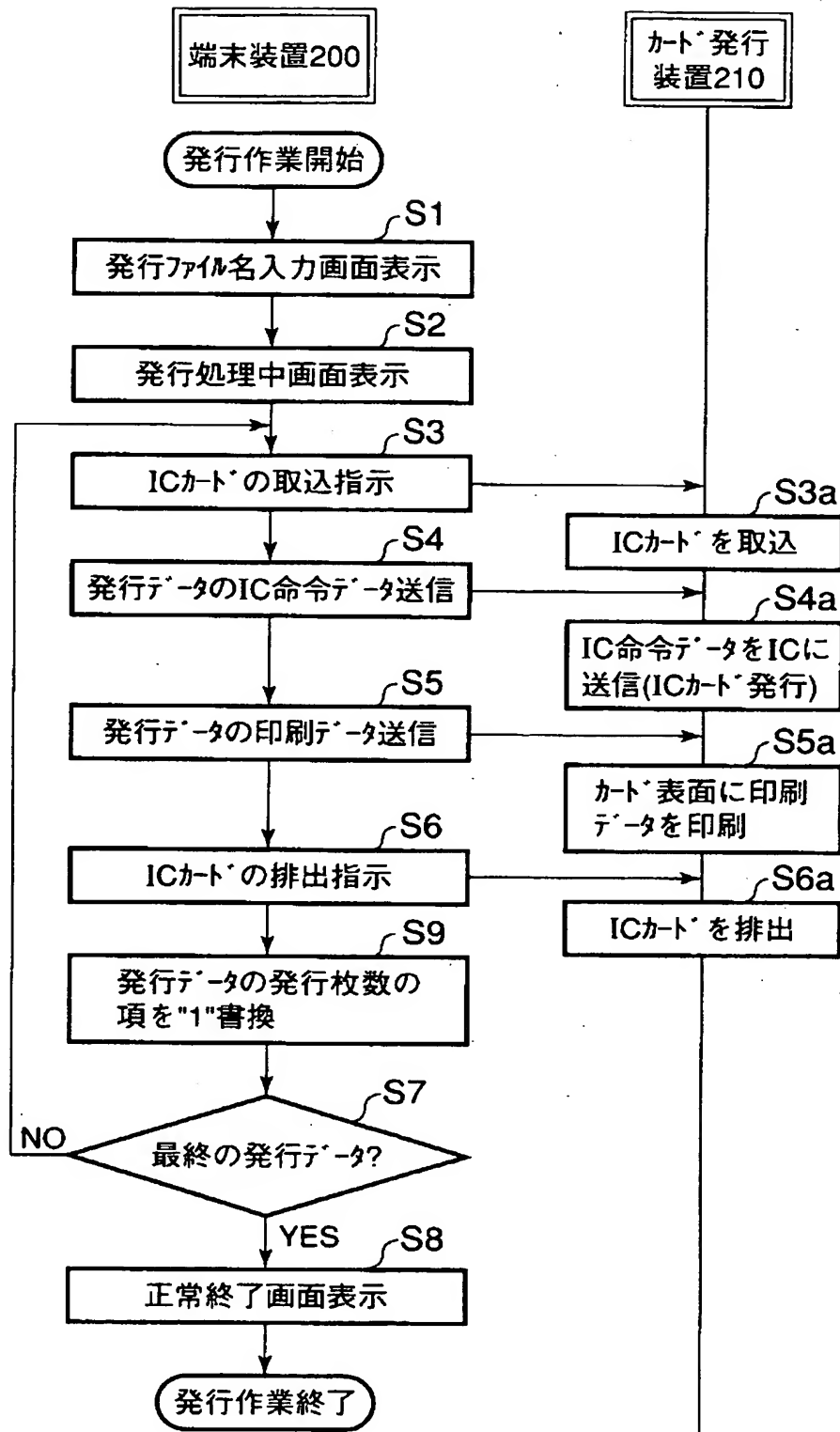
項目4：(IC命令データ) 有効期限	項目5：(IC命令データ) パスワード	項目6： 発行枚数
IC2=Write Record # 2 2000.09	IC3=Set Key 737c545a87	Num=1
IC2=Write Record # 2 2001.10	IC3=Set Key 4787ea7184	Num=1
...	...	...
IC2=Write Record # 2 2005.08	IC3=Set Key c8d7eb567f	Num=1
IC2=Write Record # 2 2002.07	IC3=Set Key 8181fc35d8	Num=3
...	...	...
IC2=Write Record # 2 2000.12	IC3=Set Key eefa5620	Num=1

【図 23】

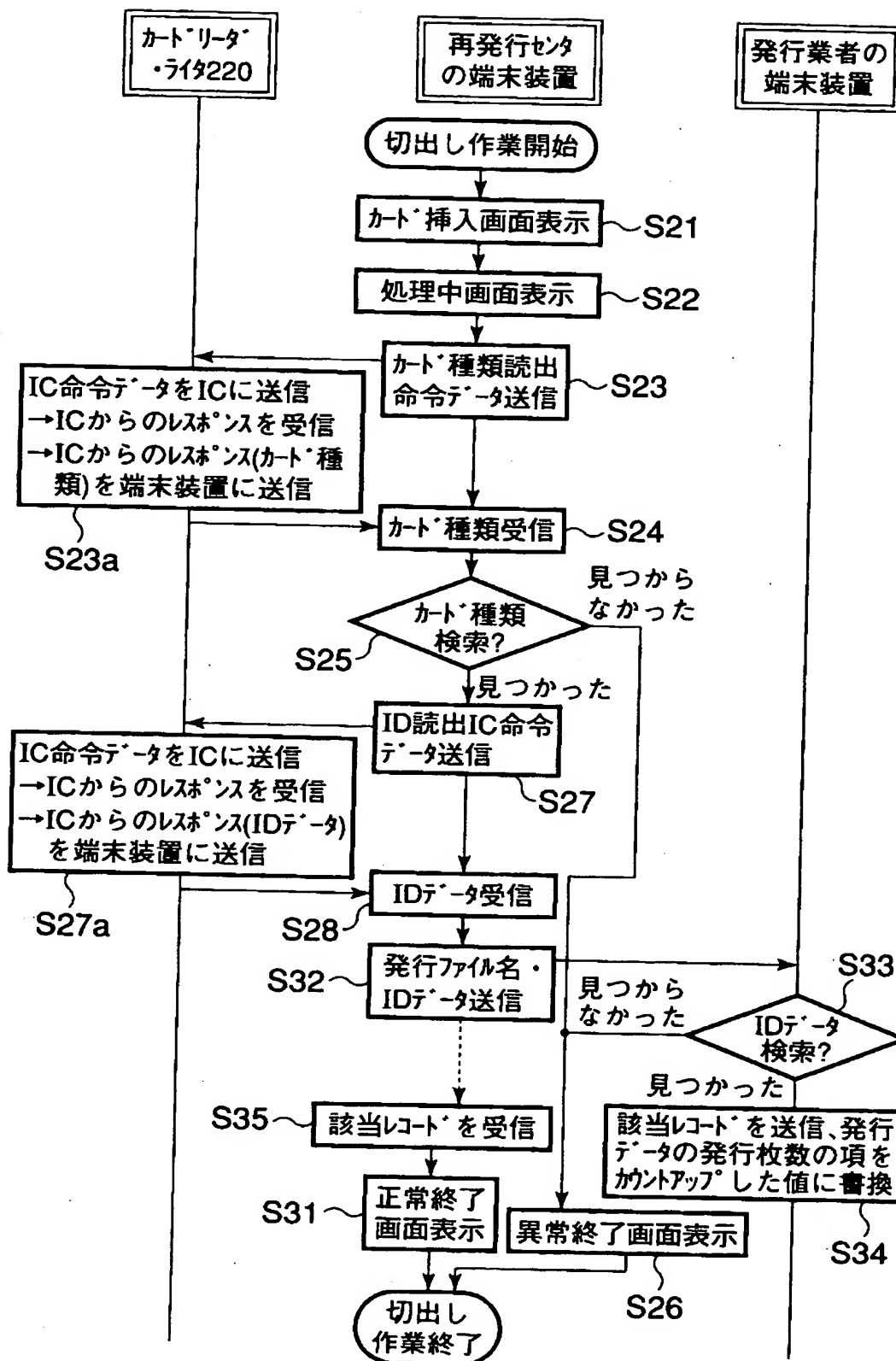




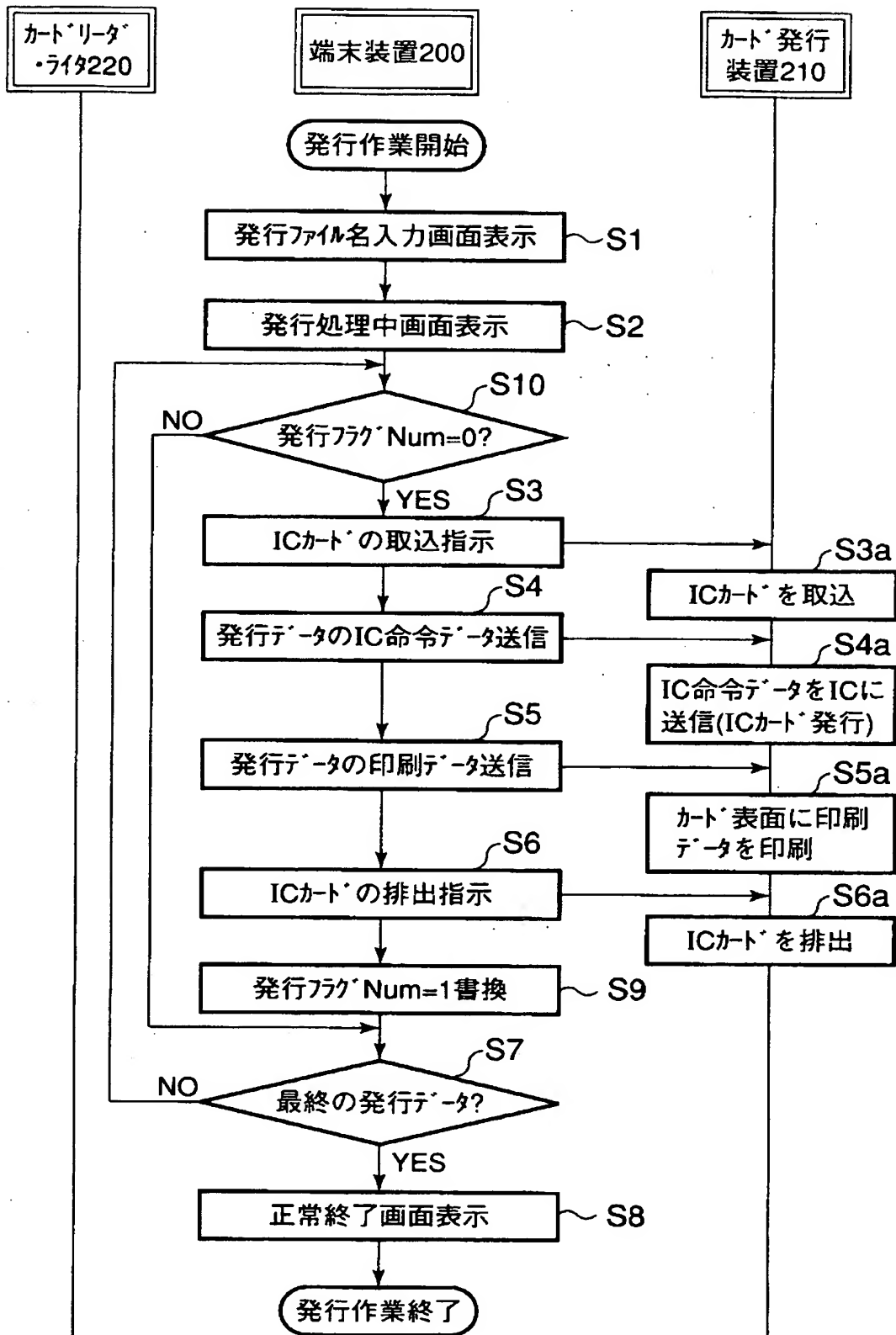
【図 2 4】



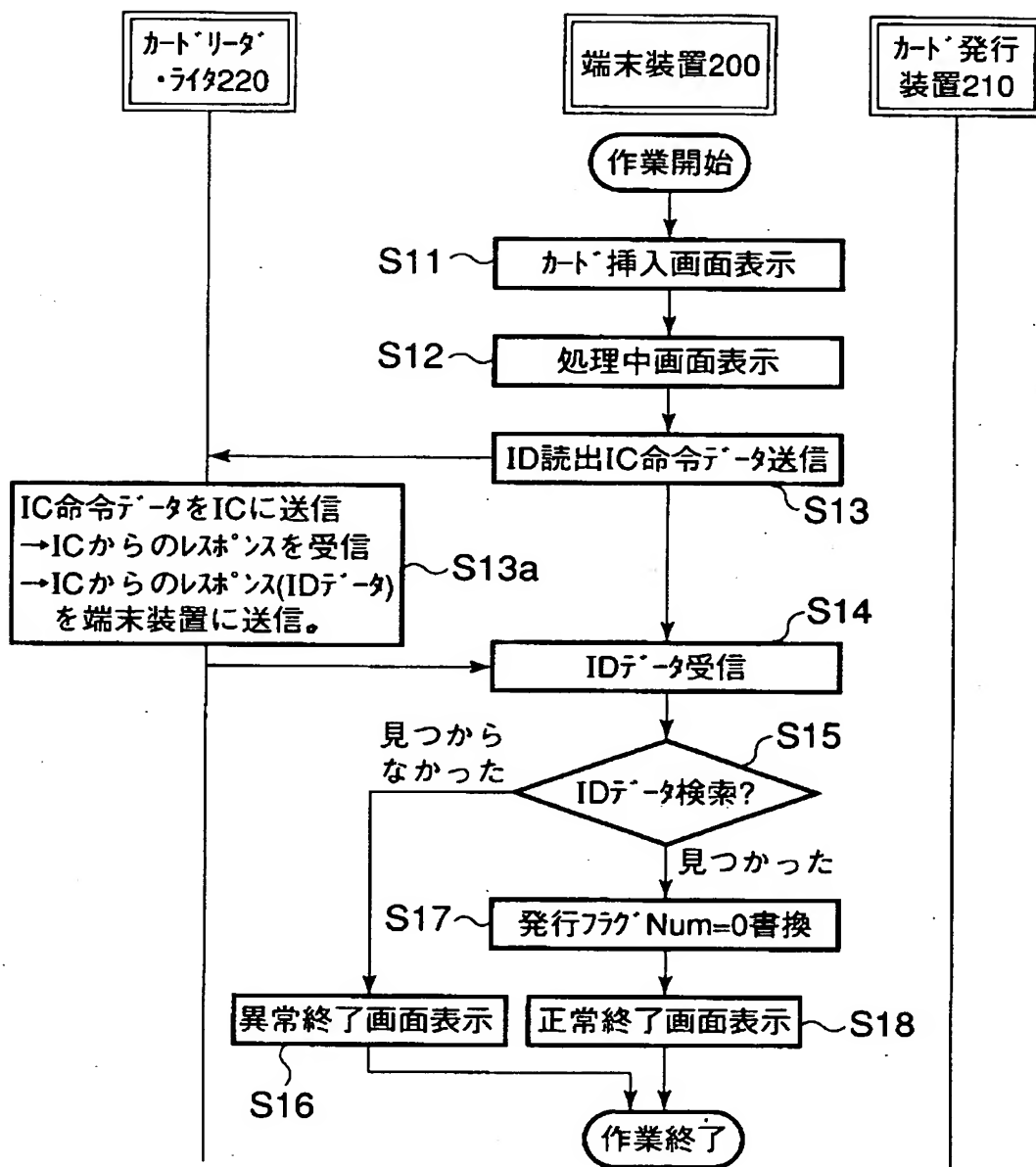
【図 25】



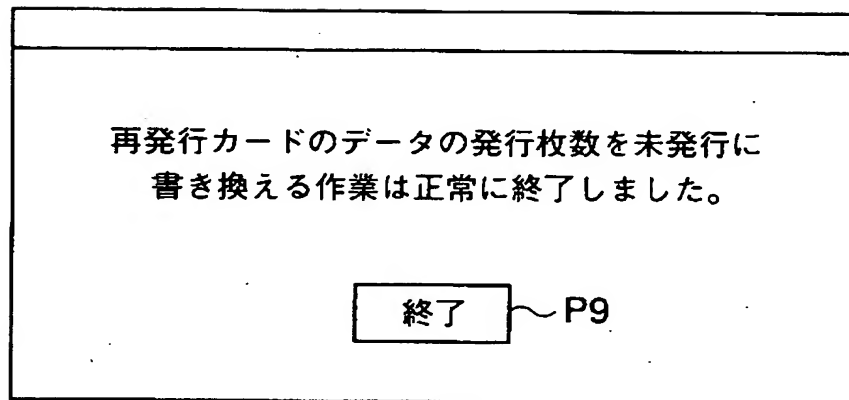
【図 2 6】



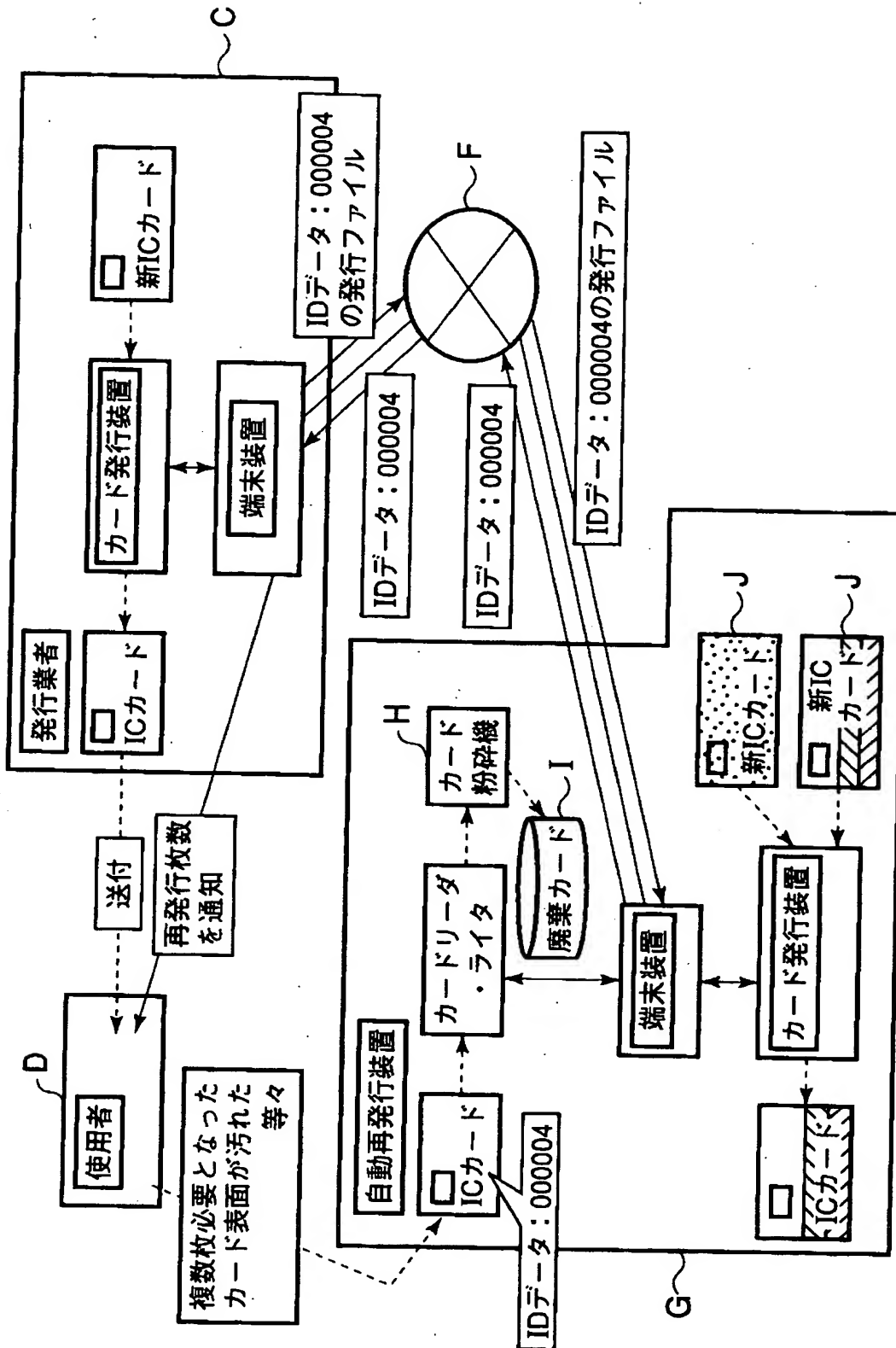
【図 27】



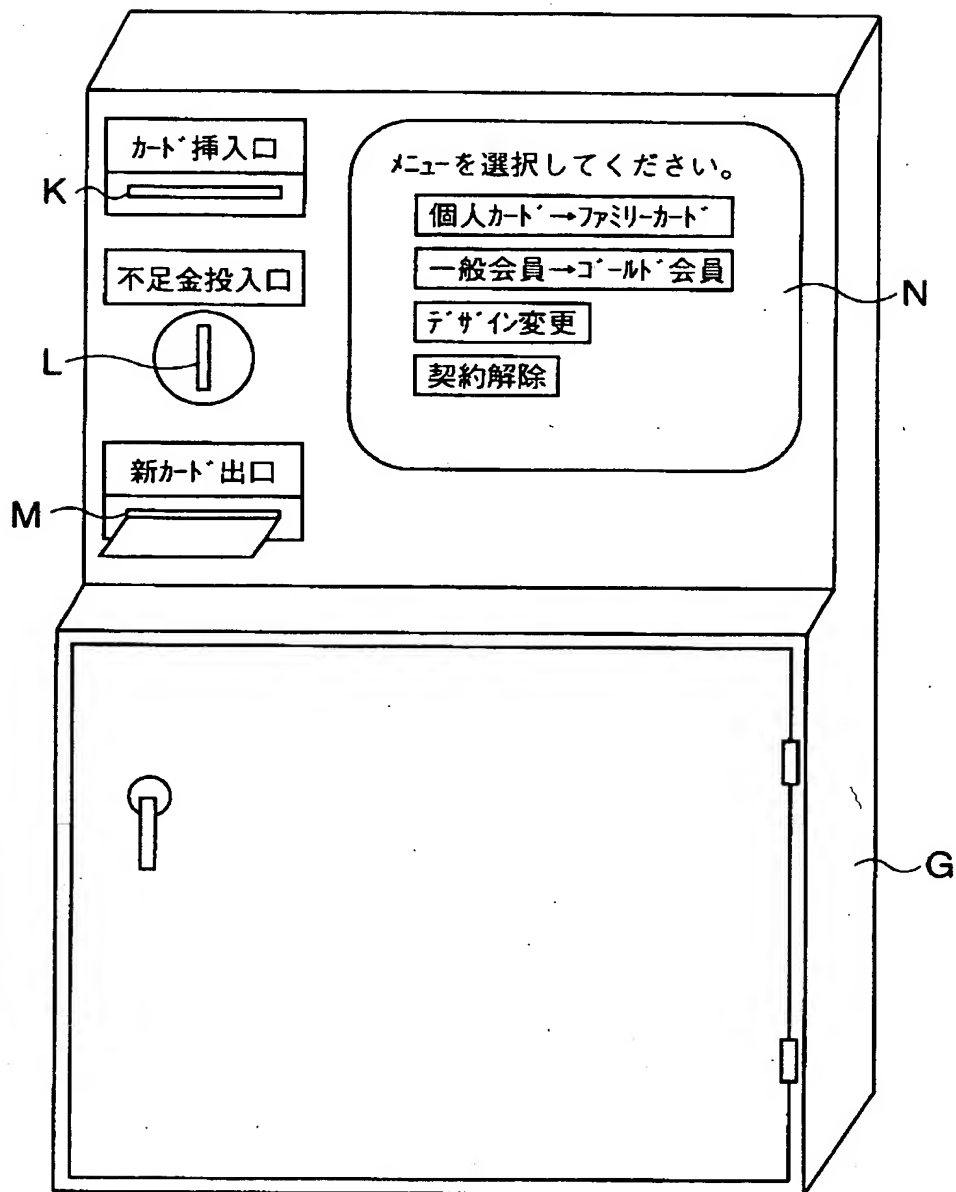
【図 2 8】



【図 29】



【図 30】



【図 3 1】

項目1：(印刷データ) 漢字氏名		項目2：(印刷データ) 会員番号		項目3：(IC命令データ) 会員番号	
Record # 1	UG1=田中 太郎	UG2=000007	UG2=000007	IC1=Write Record # 1	000007
Record # 2	UG1=鈴木 次郎	UG2=000014	UG2=000014	IC1=Write Record # 1	000014
...	...	...	...	...	...
Record # 13	UG1=林 三郎	UG2=000157	UG2=000157	IC1=Write Record # 1	000157
Record # 14	UG1=松本 四郎	UG2=000004	UG2=000004	IC1=Write Record # 1	000004
...	...	...	...	...	...
Record # 21	UG1=中村 五郎	UG2=002004	UG2=002004	IC1=Write Record # 1	002004

項目4：(IC命令データ) 有効期限		項目5：(IC命令データ) パスワード		項目6： 発行枚数	項目7： カード種別・状態
IC2=Write Record # 2	2000.09	IC3=Set Key	737c545a87	Num=0	個人一般
IC2=Write Record # 2	2001.10	IC3=Set Key	4787ea7184	Num=0	個人一般
...	...	...	...	...	...
IC2=Write Record # 2	2005.08	IC3=Set Key	c8d7eb567f	Num=0	個人一般
IC2=Write Record # 2	2002.07	IC3=Set Key	8181fc35d8	Num=0	個人一般
...	...	...	...	...	...
IC2=Write Record # 2	2000.12	IC3=Set Key	eefaac5620	Num=0	個人一般



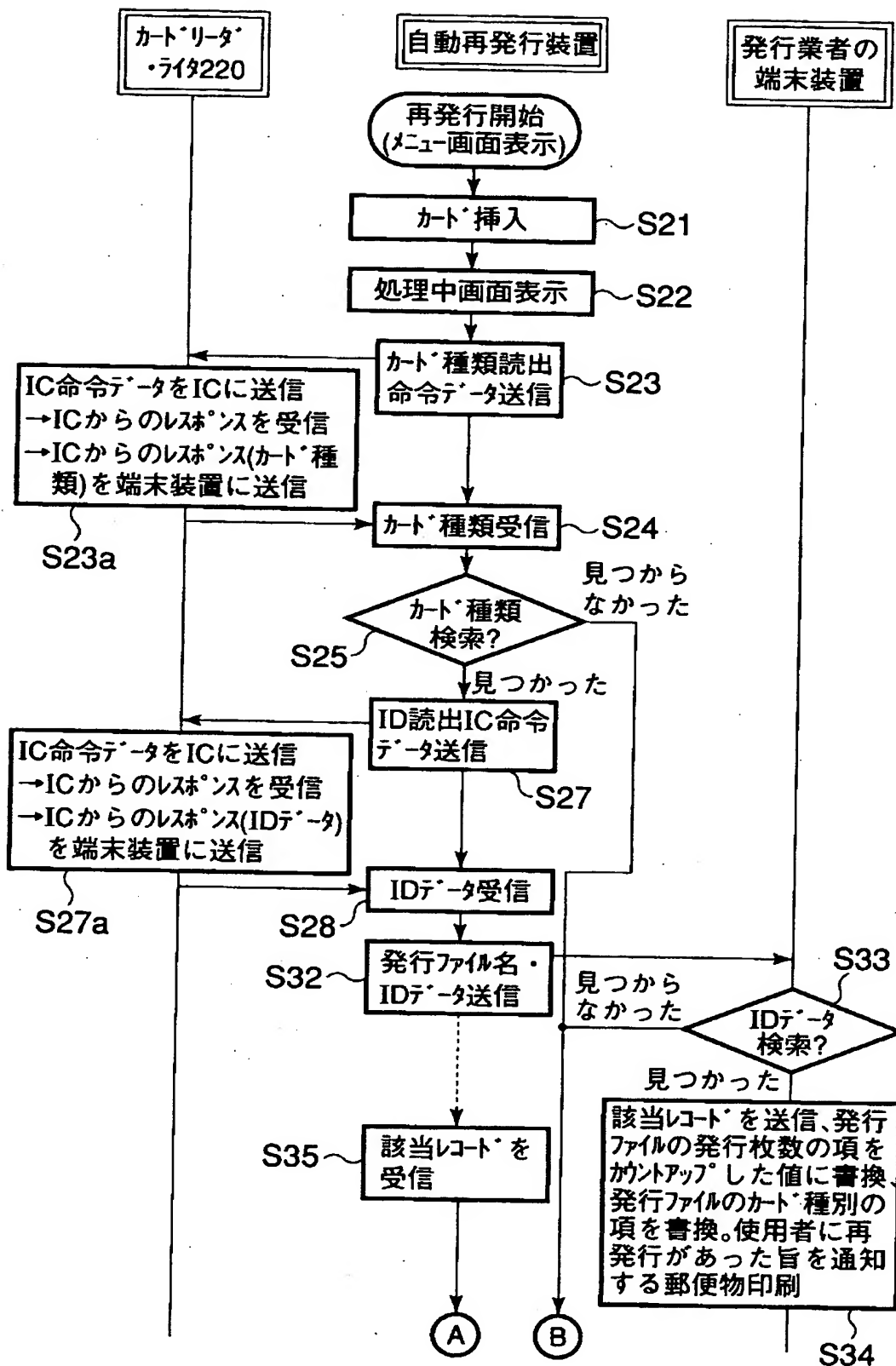
【図 3 2】

項目1：(印刷データ) 漢字氏名	項目2：(印刷データ) 会員番号	項目3：(IC命令データ) 会員番号
Record # 1	UG1=田中 太郎	IC1=Write Record # 1 000007
Record # 2	UG1=鈴木 次郎	IC1=Write Record # 1 000014
...	...	...
Record # 13	UG1=林 三郎	IC1=Write Record # 1 000157
Record # 14	UG1=松本 四郎	IC1=Write Record # 1 000004
...	...	...
Record # 21	UG1=中村 五郎	IC1=Write Record # 1 002004

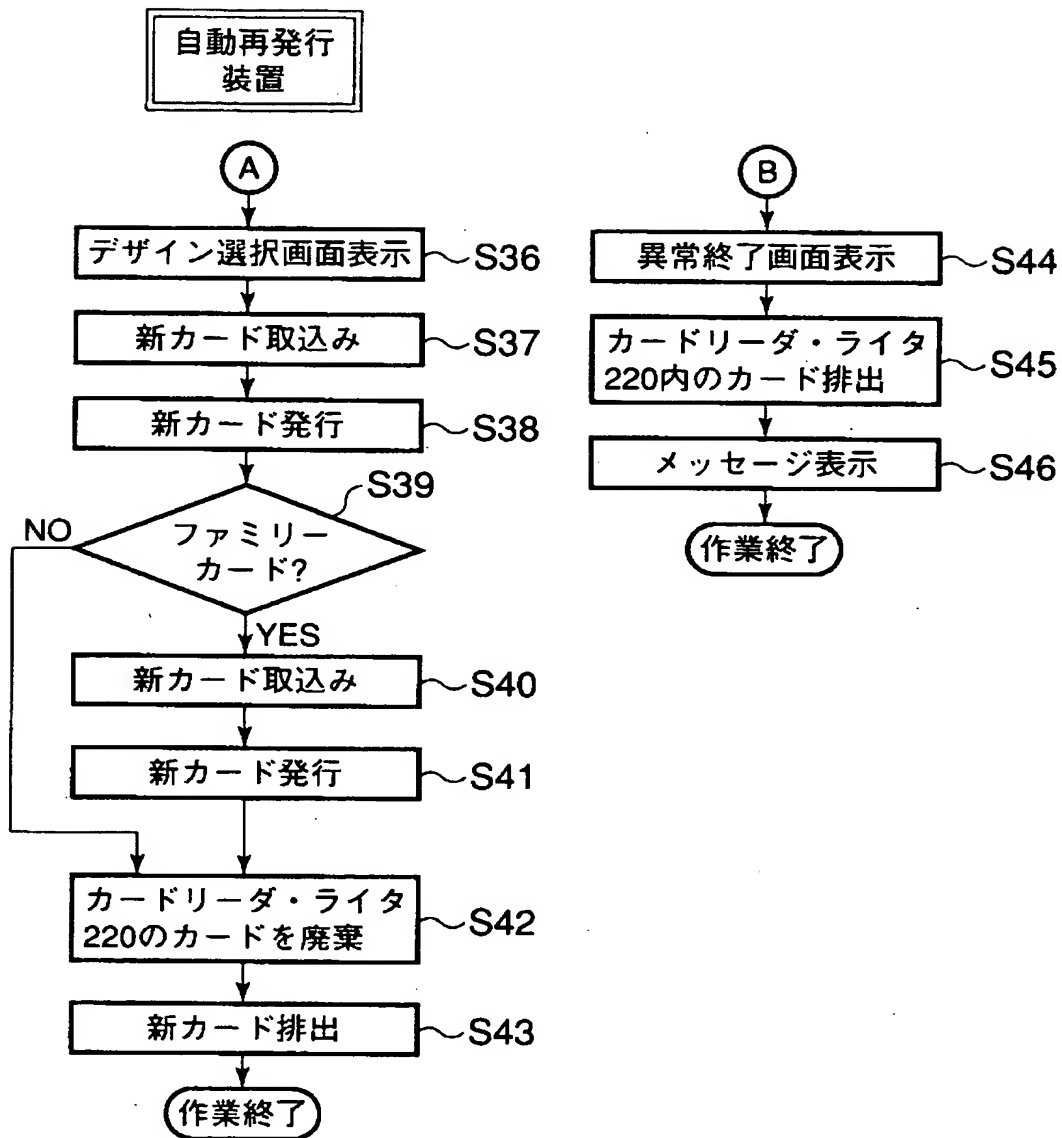
  

項目4：(IC命令データ) 有効期限	項目5：(IC命令データ) パスワード	項目6： 発行枚数	項目7： カード種別・状態
IC2=Write Record # 2 2000.09	IC3=Set Key 737c545a87	Num=1	個人一般
IC2=Write Record # 2 2001.10	IC3=Set Key 4787ea7184	Num=2	個人ゴールド
...	...	...	...
IC2=Write Record # 2 2005.08	IC3=Set Key c8d7eb567f	Num=1	個人一般
IC2=Write Record # 2 2002.07	IC3=Set Key 8181fc35d8	Num=3	家族2一般
...	...	...	...
IC2=Write Record # 2 2000.12	IC3=Set Key eefaac5620	Num=1	契約解除

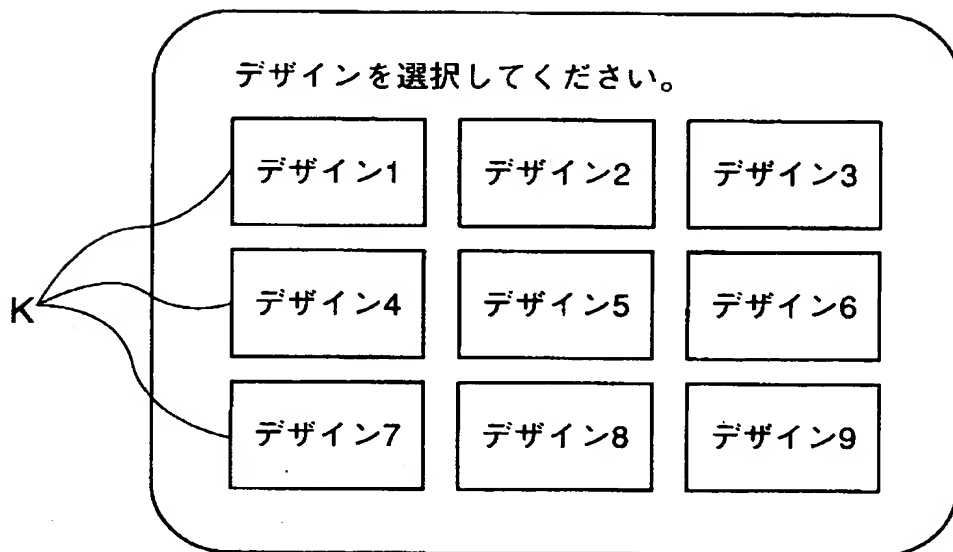
【図 33】



【図 34】



【図 3 5】



【書類名】                      要約書

【要約】

【課題】 再発行すべきＩＣカード以外のＩＣカードの再発行（誤発行）を防止し、重複発行を確実に防止することができるＩＣカード発行システムを提供する。

【解決手段】 ＩＣカードのメモリに対して当該ＩＣカード固有のＩＤを含む発行データを書込むことによりＩＣカードを発行するＩＣカード発行システムにおいて、既に発行済のＩＣカードと同一のＩＣカードを再発行する際、再発行すべきＩＣカードのＩＤを当該ＩＣカードから読出し、読出したＩＤに一致するＩＤを有するレコードを、既に発行済のＩＣカードの発行データが格納された発行ファイルから検索して出力し、この出力されたレコード（発行データ）に基づき、ＩＣカードの再発行を行なう。

【選択図】              図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日 1990年 8月22日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地  
氏 名 株式会社東芝
2. 変更年月日 2001年 7月 2日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号  
氏 名 株式会社東芝